Informationsvermittlung in Industrieunternehmen unter besonderer Berücksichtigung der Patentinformation

Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Philosophie
der Philosophischen Fakultät
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von
Hartmut Kroll
aus Quedlinburg a. Harz

Saarbrücken 1987

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552704_0003

Informationsvermittlung in Industrieunternehmen unter besonderer Berücksichtigung der Patentinformation

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Philosophie
der Philosophischen Fakultät
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von

Hartmut Kroll
aus Quedlinburg a. Harz

Saarbrücken 1987

Der Dekan: Professor Dr. D. Fliedner
Berichterstatter: Professor Dr. H. Zimmermann
Professor Dr. A.-W. Scheer

Tag der letzten Prüfungsleistung: 03.08.1987

Inhaltsverzeichnis

		Seite
Vorwort		1
Zusammenfassung		2
1.0	Das Umfeld der innerbetrieblichen Informationsvermittlung (Außerbetriebliche Vorgaben)	4
2.0	Randbedingungen bei der innerbetrieblichen Informationsvermittlung (Betriebliche Vorgaben)	38
2.1	Der Informationsbedarf des Unternehmens	38
2.2	Sonstige betriebswirtschaftliche Randbedingungen	43
2.2.1	Firmenorganisation	43
2.2.2	Mitarbeiter	45
2.2.3	Management	49
2.2.4	Industriebibliothek, Patentabteilung	52
2.2.5	EDV im Unternehmen	53
2.2.6	Zielgruppen für die Fachinformation	54
2.2.7	Sonstige Gesichtspunkte	56
2.3	Sprachbarrieren	57
3.0	Konzeption der Erweiterung betrieblicher Vorgaben bei der Informationsvermittlung	58
3.1	Die Erschließung und Nutzung des nicht dokumentierten Mitarbeiterwissens	58
3.1.1	Ausgangssituation	58
3.1.2	Stichwörterliste	59
3.1.3	Mitarbeiterbefragung	61
3.1.4	Auswertung	62
3.1.5	Nutzung	65
3.2	Das Sprachpotential im Unternehmen	65

Seite

3.3 Die Erschließung des Informationsgehaltes von Patent- und Gebrauchsmusterschriften 71
3.3.1 Problemstellung, Problemumfeld, generelle Anforderungen 73
3.3.2 Beurteilungskriterien 76
3.3.3 Beschaffung von Patentliteratur 77
3.3.4 Analyse des Informationsgehalts 80
3.3.4.1 Analyse des Informationsgehaltes einzelner Patente 80
3.3.4.2 Analyse des Informationsgehaltes von 288 Patentschriften (Variante A) 85
3.3.5 Tertiärinformationen 87
3.3.6 Aspekte zur Wirtschaftsinformation 93
3.3.7 Der Umfang einer Patentrecherche 101
3.3.7.1 Patentanalyse ausschließlich auf der Basis einer Online-Recherche (Variante B) 102
3.3.7.2 Informationsgehalt einer Kurzrecherche (Variante C) 104
3.3.7.3 Allgemeine Folgerungen 108
3.3.8 Betriebliche Patentsammlungen 110
3.3.9 Konzeption des Verbundes einer Informationsvermittlungsstelle mit einer Patentstelle (IVS-PAT) 112
3.3.10 Ausblick 114

4.0 Auswertung von Untersuchungen und Langzeiterfahrungen beim Aufbau einer innerbetrieblichen kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle (IVS-PAT) 116
4.1 Grundsätzliches 117
4.1.1 Hauptaufgaben 117
4.1.2 Arbeitsgrundsätze 118
4.1.3 Das Dienstleistungsangebot der Stelle 120
4.1.4 Organisatorisches, Ausstattung und Finanzierung 123

		Seite
4.2	Der Mitarbeitereinsatz der Stelle	124
4.3	Informationsquellen für die Stelle	128
	4.3.1 Innerbetriebliche Informationsquellen	128
	4.3.2 Außerbetriebliche Informationsquellen	129
	4.3.3 Fortbildung	130
4.4	Aufbereitung von Fachinformation, Fehler bei der Vermittlung	131
4.5	Die Informationsvermittlungsstelle im Bewußtsein des Unternehmens (eigenes Marketing der Stelle)	135
4.6	Die Sicherung und Aktivierung des betrieblichen Know-how	138
	4.6.1 Know-how-Liste	138
	4.6.2 Know-how-Schriftgut	139
	4.6.3 Mediothek	140
4.7	Maßnahmen zur Förderung des betrieblichen Fachinformationsflusses	142
	4.7.1 Die monatliche Probleminformation	142
	4.7.2 Interne technische Informationsseminare	144
	4.7.3 Koordinierende Vorbereitung von Vorträgen und Veröffentlichungen	147
4.8	Die Versorgung mit externer Fachinformation	148
	4.8.1 Die klassische Literaturversorgung	149
	4.8.2 Online-Recherchen, manuelle Recherchen	151
5.0	Die Bewertung des Nutzens der Arbeit einer kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle	159

Seite

6.0 Rahmenmodell für den Aufbau und die Arbeit einer betrieblichen Informationsvermittlungsstelle für Unternehmen mit 300 bis 1500 Beschäftigten 166

6.1 Der Bereich des Managements 166

6.2 Der organisatorische Rahmen 168

6.3 Die Ausstattung der Stelle 170

6.3.1 Die personelle Ausstattung 170

6.3.2 die räumliche und sachgemäße Ausstattung 173

6.4 Das Dienstleistungsangebot 175

6.5 Der Aufbau der Stelle 175

6.6 Die Finanzierung der Stelle 176

7.0 Die Informationsvermittlung bei sehr kleinen Industrieunternehmen und Handwerksbetrieben 177

8.0 Schlußbemerkung 180

Literaturnachweis 183
in der Reihenfolge des Zitierens im Text mit ( ) gekennzeichnet,

Patent- und Gebrauchsmusternachweis 199
einschließlich einer Liste zitierter Unternehmen

Anmerkungen 204
im Text mit / / gekennzeichnet

Anhang 212
im Text mit [ ] gekennzeichnet

Vorwort

Die vorliegende Arbeit basiert auf Untersuchungen sowie auf der Analyse von Ergebnissen, die beim Aufbau und der laufenden Tätigkeit einer kombinierten betrieblichen Informationsvermittlungs- und Patentstelle seit 1975 erhalten wurden.

Einbezogen sind die Resultate einer im Frühjahr 1984 abgeschlossenen eigenen Arbeit zum Thema "Die Informationsvermittlung in einem mittelgroßen Industrieunternehmen", die vom Bundesminister für Forschung und Technologie unter dem Kennzeichen 1027805 3 öffentlich gefördert (1) und die als Leitfaden 1985 im RKW-Verlag, Eschborn, publiziert wurde /1/.

Der Geschäftsführung der Firma NUKEM GmbH, 6450 Hanau, der ich seit 1961 angehöre, danke ich für ihre Ermutigung und Unterstützung. Ebenso bin ich den Mitarbeitern meiner Stelle zu Dank verpflichtet.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. H. Zimmermann, Fachrichtung Informationswissenschaft an der Universität des Saarlandes, für vielfältige Diskussionen, wichtige Anregungen und nicht zuletzt für das Verständnis gegenüber dem Verfasser, der die berufliche Tätigkeit in der Industrie mit der Erstellung dieser wissenschaftlichen Arbeit in Einklang zu bringen hatte.

Zusammenfassung

Die Wirtschaft muß auf steigenden Kostendruck und enger werdende Märkte reagieren, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Die dazu notwendige Erschließung neuer Märkte sowie die Entwicklung und Einführung verbesserter Verfahren und Produkte sind zwangsläufig von einem ständig gestiegenen Bedarf an Fachinformation begleitet, d.h. an Fachwissen, das der Mitarbeiter im Unternehmen benötigt, um die gestellten Aufgaben möglichst rationell zu lösen. Fachinformation ist für die Vorbereitung von Unternehmensentscheidungen unabdinglich. Ihre Verwertung ist zeit-und kostenentlastend, qualitätssichernd und steigert die Produktivität. Für das Unternehmen hat daher die Nutzung von Fachinformation, als Produktionsfaktor gleichrangig neben Energie und Rohstoff, eine zentrale Bedeutung.

Es ist die Aufgabe der innerbetrieblichen Informationsvermittlung, die Nutzung von Fachinformation im Unternehmen zu sichern. Diese Aufgabe kann umfassend nur gelöst werden, wenn sie als komplexer Vorgang verstanden wird, der neben der Beschaffung und Verteilung von Fachinformation auch betriebswirtschaftliche und arbeitspsychologische Gesichtspunkte beinhaltet und neue Forschungsergebnisse und Entwicklungen inhaltlich und methodisch einbezieht. Es sind daher Untersuchungen sowohl des außerbetrieblichen Informationsumfeldes als auch innerbetrieblicher Strukturen erforderlich, um ein wissenschaftlich begründetes praxisgerechtes Konzept für die Informationsvermittlung zu entwickeln.

Dementsprechend werden in der vorliegenden Arbeit zunächst nationale und internationale Entwicklungen auf dem Fachinformationsgebiet (Informationspolitik, Informationswissenschaft, Informationsrecht, Informationsversorgung, moderne Arbeitstechniken, Erfahrungen anderer Unternehmen, Ausbildungsfragen, Zusammenarbeit Hochschulen - Wirtschaft) anylysiert und deren Einfluß auf die innerbetriebliche Informationsvermittlung untersucht.

Anschließend werden betriebliche Randbedingungen bzw. Vorgaben (Informationsbedarf, Organisation, Mitarbeiter, Management, Zielgruppen für Fachinformation u.a.) untersucht und Akzeptanzbarrieren bei der Fachinformation diskutiert.

Aus den Ergebnissen resultiert eine Konzeption, die betrieblichen Vorgaben bei der Informationsvermittlung zu erweitern. Im einzelnen werden die Erschließung und Nutzung des nicht dokumentierten Mitarbeitwissens, das Sprachpotential sowie die Erschließung des Informationsgehaltes von Patent- und Gebrauchsmusterschriften näher untersucht, inhaltliche Fragen erörtert und methodische Vorgehensweisen vorgeschlagen. Dabei wird die Bedeutung von Patentschriften - neben ihrer originären Funktion zur Absicherung eigener Positionen - als besonders wichtige Quelle für naturwissenschaftlich-technische und für Wirtschaftsinformationen durch ausführliche Patentanalysen nachgewiesen. Die Zweckmäßigkeit des Verbundes von Informationsvermittlung und Patentwesen wird inhaltlich und organisatorisch begründet.

Die Ergebnisse führen zur Formulierung folgender Hauptaufgaben der betrieblichen Informationsvermittlung:

1. Die Sicherung und ständige Aktivierung des betrieblichen Wissens und Könnens,
2. die Förderung des Fachinformationsflusses im Unternehmen,
3. die Nutzung betriebsexterner Fachinformation,
4. die Einbindung des Patentwesens in die Fachinformationsversorgung.

Diese Hauptaufgaben werden der Auswertung von Untersuchungen beim Aufbau einer innerbetrieblichen kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle (IVS-PAT) zugrunde gelegt. An Hand der Ergebnisse wird ein Konzept (Rahmenmodell) zur Einrichtung einer Informationsvermittlungsstelle als Zentralstelle in einem Unternehmen entwickelt.

1.0 Das Umfeld der innerbetrieblichen Informationsvermittlung (Außerbetriebliche Vorgaben)

Die innerbetriebliche Informationsvermittlung ist ein Bestandteil des Kommunikationssystems innerhalb der Betriebsorganisation und somit wesentlich auch Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre. Als Produktionsfaktor hat die innerbetriebliche Informationsvermittlung die Aufgabe, den Ertrag des Unternehmens und die Position im Wettbewerb zu verbessern. Die Aufgabe kann durch die Vermittlung von Informationsinhalten in Verbindung mit einer geeigneten Arbeitsgestaltung, insbesondere der formalen Fachkommunikation (Wege, Abläufe, Technik, Vorgaben, Aktivität), gelöst werden. Unter Fachkommunikation soll diejenige Kommunikation verstanden werden, der naturwissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Informationsressourcen aus dem betrieblichen und außerbetrieblichen Bereich zugrunde liegen und die zur Verbesserung der angebotenen Verfahren und Produkte bzw. zu deren Neueinführung auf dem Markt beiträgt.

HACKSTEIN hat 1985 die Nutzung von Fachinformation als eine wesentliche unternehmerische Aufgabe beschrieben (2). Zur Vorbereitung einer Unternehmensentscheidung, diese Nutzung zu sichern und zu organisieren, sind Kenntnisse über das außerbetriebliche Fachinformationsumfeld unerläßlich. Zu diesem Umfeld gehören beispielsweise informationspolitische Tendenzen, Ergebnisse informationswissenschaftlicher Forschung, die Informationstechniken, Fragen des Informationsrechtes, das anwachsende nationale und internationale Fachinformationsangebot /2/, Entwicklungen auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes, die Möglichkeiten der Kooperation mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Ausbildungsfragen und ferner Erfahrungen, die in anderen Unternehmen gesammelt wurden. Die Bewertung dieser außerbetrieblichen Vorgaben wird sich dabei am Nutzen für das eigene Unternehmen orientieren.

Informationspolitik

Am 17.12.1974 wurde das "Programm der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation (IuD-Programm) 1974-1977" beschlossen. Mit diesem ersten Programm wurde beabsichtigt, den Bereich der sog. "Information und Dokumentation" zu organisieren, das vorhandene Wissen auf allen Gebieten zu erfassen und verfügbar zu machen sowie die Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Wirtschaft zu stärken. Die Effektivität von Wissenschaft und Verwaltung sollte verbessert werden (3).

Das Programm löste wichtige Impulse aus. Hervorzuheben sind insbesondere die Gründung und der Ausbau von Fachinformationszentren, wobei zunächst die Erfassung aller Wissensgebiete angestrebt wurde. Die Online-Nutzung von Datenbanken nahm einen großen Aufschwung. Die Hersteller von Datenendgeräten und Software-Anbieter stellten sich auf diese Entwicklung ein. Zahlreiche staatlich geförderte und auch private Beratungsstellen wurden gegründet /2/.

Noch während seiner Laufzeit zeichnete es sich ab, daß dieses erste IuD-Programm zu breit angelegt war und die Erwartungen nicht umfassend zu erfüllen vermochte. Es stellte sich heraus, daß eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz der angebotenen Informationsdienstleistungen, das Informationsbewußtsein, noch weitgehend unterentwickelt war. Das Angebot entsprach häufig nicht dem tatsächlichen Informationsbedarf. Während daher Großunternehmen zunehmend attraktive Informationsanbieter im Ausland (USA, Japan) in Anspruch nahmen /3/, ging die Entwicklung in der Bundesrepublik vor allem an Klein- und Mittelunternehmen vorbei. Gerade in diesen Unternehmensbereichen, die auf Hilfe zur Selbsthilfe bei der Nutzung von Fachinformationen angewiesen sind,

verblieben Informationsdefizite und sehr häufig Enttäuschungen über nicht erfüllte Erwartungen. Informationsanbieter vermochten offenbar nicht, sich in die speziellen Gegebenheiten, Struktur und Befürfnisse kleinerer Unternehmen hineinzudenken. Ein entsprechendes Marketing der Anbieter, das von der Nutzung von Fachinformation als unternehmerische Aufgabe ausgeht und Fachinformation als Ware begreift, fehlte weitgehend /4/. Bei der Zuwendung öffentlicher IuD-Mittel gingen - im Gegensatz zu Institutionen, Zentren, Behörden und Hochschulen - Klein- und Mittelbetriebe vergleichsweise meist leer aus (3a). Die vorgesehene, an der Praxis orientierte Benutzerforschung kam über Ansätze nicht hinaus. Probleme des Informationsrechtes blieben offen.

Während der ungünstigen wirtschaftlichen Entwicklung in den letzten Jahren wurde besonders deutlich, daß die Ergebnisse des IuD-Programmes für viele bedrängte Unternehmen nicht hilfreich waren. Schwächen wurden diskutiert und eine Umformulierung der bisherigen Informationspolitik gefordert, die den Erfordernissen auch der Wirtschaft besser entsprechen sollte. Die nachstehenden Beiträge und Anmerkungen verdeutlichen den Diskussionsstand.

OCKENFELD und REHFELD stellen in diesem Zusammenhang 1983 fest, daß IuD-Politik an der Basis unter Mitwirkung der Betroffenen und Durchführenden entstehen und zu einem öffentlichen Anliegen gemacht und durchgesetzt werden muß. Es sei erforderlich, die zukünftige Fachinformationspolitik an Angebot und Nachfrage zu orientieren. Dabei sei das Angebot von Fachinformation benutzerorientiert und konkurrenzfähig zu gestalten. Die staatliche IuD-Förderung sollte sich stärker auf die Förderung spezieller Projekte beziehen. Im einzelnen fordern Ockenfeld und Rehfeld u.a. Faktenfinformationssysteme, Volltextsysteme, Marketingkonzepte, keine Wettbewerbsverzerrungen sowie die Vermeidung einseitiger Abhängigkeiten vom Ausland. Bei der Einführung neuer Datenbankangebote müßten Nutzen und Notwendigkeit zu Grunde gelegt werden (4).

In diesem Zusammenhang warnt jedoch STAUDT 1983 vor übermäßigem staatlichen Dirigismus. Staudt spricht von einer "Perversion der Marktwirtschaft durch Innovationsförderung und Technologietransfer". Die vermißte Innovationstätigkeit sei die Antwort auf technokratische Bevormundung. Es bestehe die Gefahr, daß das persönlich zu verantwortende unternehmerische Risiko durch einen "synthetischen Ersatzunternehmer" - also durch Gutachter, Berater und Agenturen - abgelöst wird (5).

Diese Kritik an bisherigen Vorgehensweisen erscheint auf Grund eigener Erfahrungen berechtigt /5/.

In der Tat hat das IuD-Programm mit dazu beigetragen, daß von vielen Unternehmen entscheidende Hilfen von außen erwartet wurden. Eigene Ressourcen, beispielsweise das betriebsinterne Know-how, das Wissen, Können und die Kreativität der Mitarbeiter, wurden darüber oft vernachlässigt.

SCHOLZ erkennt im unzureichenden Marketing und ungenügender kommerzieller Ausrichtung der IuD-Zentren, in der unzureichenden IuD -Aufbereitung, in der unzureichenden Benutzerfreundlichkeit der Online-Informationsdienste und in der unzureichenden Qualifikation der Anbieterseite wesentliche Schwachpunkte in der bisherigen Informationslandschaft. Parallel zur notwendigen Umorientierung der Qualifikationsstruktur auf der Anbieter- und Benutzerseite müsse auch ein Umdenken in den Bereichen Bildung, Ausbildung und Weiterbildung erfolgen. Wesentliche Gesichtspunkte sind für Scholz die Zugänglichkeit zur Information, die Spezifizierung des Informationsangebotes, die Neuheit des Angebotes, die Schnelligkeit des Informationszugriffes, die Multifunktionalität des Informationsaustausches sowie die Verarbeitungs- und Umsetzungsfähigkeit der gewonnenen Erkenntnisse. Entscheidend für die breitere Nutzung von Fachinformation sei die Entwicklung eines an der Nachfrage orientierten Informationsmarktes (6, 1984).

Allerdings wird auch das Spannungsfeld Staat - Markt in der Diskussion betrachtet. So warnt KUHLEN vor dem Hintergrund der kritischen Beurteilung des IuD-Programmes durch den Bundesrechnungshof vom April 1983 (7) vor dem alleinigen Marktgedanken einer neuen Informationspolitik, dem die Informationswissenschaft nicht geopfert werden dürfe (8).

Abgesehen von den unterschiedlichen Positionen, von denen aus Erwartungen in eine umzuformulierende Fachinformationspolitik gesetzt werden, ist auch aus der Sicht der Wirtschaft eine völlig einseitige Marktorientierung wohl nicht wünschenswert. Fachinformationspolitik muß - schon aus dem Eigeninteresse der Unternehmen heraus - Aspekte der Forschung, Lehre und Ausbildung einschliessen. Übergeordnete staatliche Interessen müssen berücksichtigt werden. Insofern erscheint die Warnung von KUHLEN berechtigt.

So erscheint es ebenfalls erforderlich, als wichtige staatliche Aufgabe Fachinformationstechnik und - dienstleistungen auch in die Studiengänge von Naturwissenschaftlern und Ingenieurwissenschaftlern einzubinden. Es sei notwendig, generell junge Menschen während ihrer Ausbildung mit den Möglichkeiten von Fachinformation vertraut zu machen, damit im späteren Beruf die Vorteile moderner Kommunikationstechnik im Unternehmen genutzt werden können. Das sei jedoch nur möglich, wenn Bund und Länder gemeinsam mit der Wirtschaft tätig würden und eng zusammenarbeiten (KROLL, 1984, 9).

Hinsichtlich der Informationsversorgung müsse deutlich werden (KROLL, 1984), daß die z.T. überbewertete Online-Recherche nur eine, wenn auch wichtige, Möglichkeit darstellt, die klassische Literaturversorgung und innerbetrieblichen Ressourcen zu ergänzen. Dabei ist die Mitverantwortung des Informationsvermittlers für die vermittelte Dienstleistung hervorzuheben. Nur eine persönlich zu verantwortende Risikobereitschaft der Vermittler und Berater wird langfristig den Endbenutzer überzeugen, brauchbare Resultate zu erhalten. Informationsvermittlung muß daher ein

unternehmerisches Anbieterwagnis sein, das nicht durch Subventionen verringert werden darf.

Das Gesetz US-Paperwork Reduction Act of 1980 kann als Beispiel gesehen werden, daß eine entsprechende gesetzliche Grundlage in der Bundesrepublik Deutschland zu einer konsequenteren Nutzung von zeit- und kostenentlastender Fachinformation im Verwaltungs- und Hochschulbereich führen kann. Das wird ebenfalls zur Ausbildung des Informationsbewußtseins beitragen und ein neues Fachinformationsprogramm flankierend unterstützen. Der Begriff "Informationsvermittlung" bedarf weiterhin einer inhaltlichen Klarstellung (9).

Diese Klarstellung erscheint erforderlich, da sich der Begriffsinhalt "Informationsvermittlung" seit den sechziger Jahren stark gewandelt hat und mit den Begriffen "Bibliothek" und "Dokumentation" allein nicht mehr beschreibbar ist. Eine intensive Diskussion zum Inhalt des Begriffs "Informationsvermittlung" begann zwangsläufig in der Vorbereitungsphase des IuD-Programms (3) und ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen /6/.

In seinen Überlegungen hat MARLOTH (1984) die Diskussion durch die Formulierung folgender allgemeiner Ziele einer zukünftigen Fachinformationspolitik vertieft:

1. Erhalt und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaft,
2. Stärkung der Marktkräfte im Fachinformationsbereich,
3. Vorbereitung der jungen Generation auf das Leben in der Informationsgesellschaft,
4. Sicherstellung des Anschlusses an den Entwicklungsstand der Fachinformation im Ausland,
5. Öffnung staatlicher Datenbasen für die private Nutzung,
6. Starthilfen für private Informationsvermittler (10).

Von grundsätzlicher Bedeutung in diesem Zusammenhang ist eine Stellungnahme der Bundesregierung selbst (1983). In dieser Stellungnahme wird festgestellt, daß in einer marktwirtschaftlichen Ordnung die industrielle Forschung, Entwicklung und Innovation originäre Aufgabe der Unternehmen selbst sei. Staatliche Maßnahmen hätten lediglich das Ziel, die Eigeninitiative der Unternehmen und die Antriebsfunktion des Marktes zu stärken.

Insbesondere müßten durch den Aufbau eines leistungsfähigen Fachinformationssystems Klein- und Mittelbetriebe unterstützt werden (11).

Das von der Bundesregierung angekündigte Fachinformationsprogramm 1985-1988 wird zur Zeit vorbereitet (12). Bereits im ersten Entwurf (13) wird die Absicht der Bundesregierung deutlich, die Entwicklung eines Informationsmarktes zu fördern, der auch auf die Anforderungen der betrieblichen Praxis zu reagieren vermag und dabei die wissenschaftliche Begleitung in Forschung und Lehre sichert. Schon jetzt ist abzusehen, daß das neue Fachinformationsprogramm /7/ somit erstmals Rahmenbedingungen schaffen wird, die sowohl dem Markt als auch dem Staat Freiraum für erforderliche Entwicklungen lassen (14, 15). Es bleibt abzuwarten, inwieweit das neue Programm von allen beteiligten Ressorts nachhaltig mitgetragen wird. Am Beispiel der Forderung nach verbesserten Wirtschaftsinformationen (9) erscheinen jedoch einige Zweifel berechtigt.

Informationswissenschaft

Das IuD-Programm 1974 (3) war ein wesentlicher Ausgangspunkt zur Begründung der Informationswissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland als selbständige Wissenschaftsdisziplin.

Inzwischen hat die Informationswissenschaft in den letzten Jahren sowohl in der Forschung als auch in der Lehre bereits wichtige Beiträge geleistet. Im Spannungsfeld zwischen den Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften einerseits und den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften andererseits hat sie versucht, eine vermittelnde Stellung einzunehmen. Nach anfänglich stark soziologischer Betrachtungsweise orientiert sich die Informationswissenschaft zunehmend an der Informationspraxis. Auf die Wirtschaft und Verwaltung zugeschnittene Ausbildungsgänge, die Erforschung von Informationsverhaltensweisen, die sogenannte Benutzerforschung und Arbeitsergebnisse zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit in praktischen Anwendungsfällen, auch die Behandlung von Informationsbarrieren und Problemlösungen in diesem Bereich (u.a. die Überwindung von Sprachbarrieren), sind Beispiele für die wissenschaftliche Begleitung des sich entwickelnden Informationsmarktes in Theorie und Praxis.

Zur derzeitigen Standortbestimmung und zur Weiterentwicklung der Informationswissenschaft wurden Beiträge veröffentlicht, die auch aus der Sicht der betrieblichen Informationsvermittlung von Bedeutung sind.

So weist SEIDMAN 1981 auf den bestimmenden Einfluß der Informationstechnologie auf die Informationswissenschaft hin. Informationswissenschaft dürfe jedoch nicht mit Maschinen und Technologie gleichgesetzt werden. Wenn die Informationswissenschaft auch hauptsächlich mit der Entwicklung von Informations-Systemen und -Netzen befaßt sei, müsse man sich zukünftig noch stärker den sozialen Folgen und den Problemen der Forschung und Ausbildung widmen (16).

WERSIG erkennt im Anwendungsbereich Information und Dokumentation zwei Etappen: Technologiegläubigkeit der Anwenderseite und technologieverdächtige sowie technologiekritische Positionen. Dabei kommt Wersig ebenfalls zu dem Schluß, daß der menschliche Faktor bisher vernachlässigt worden sei (17, 1980).

Zur Zielsetzung der Informationswissenschaft faßt WERSIG (1980) als Berichterstatter zusammen, daß diese ein ganzheitliches Vorgehen anzustreben hätte, das den Produzent-Benutzer-Zusammenhang in den Mittelpunkt stellen müsse. Daher sei ein interdisziplinärer Ansatz erforderlich (18).

Diese Überlegungen und Ansätze haben insbesondere für die Benutzerforschung und für die Entwicklung des Informationsbewußtseins in Klein- und Mittelunternehmen eine zentrale Bedeutung.

Die Informationswissenschaft bedient sich bei der Benutzerforschung bewährter Vorgehensweisen der Soziologie. Zu den angewendeten Methoden gehören Einzelfallstudien, Experimente, Beobachtungsverfahren, indirekte Datengewinnung, Panel und Interview (19). Einzuwenden ist zumindest fallweise, daß Befragte in Unternehmen aus naheliegenden Gründen sensitive Themen kaum umfassend beantworten. Dadurch, und auch durch falsche Ansätze, können Ergebnisse erhalten werden, die nicht mit tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen. In diesem Zusammenhang ist zu registrieren, daß verhältnismäßig wenig über innerbetriebliche Informationsabläufe und über die dabei meist vorhandenen Barrieren und Zwänge veröffentlicht wird. Daraus ergibt sich für die Informationswissenschaft die Notwendigkeit, ergänzend "vor Ort" Kenntnisse über betriebliche Strukturen und Abläufe zu erhalten und das Zusammenwirken von Mitarbeitern bei Informationsabläufen zu studieren. Die Verpflichtung von Gastdozenten aus der Wirtschaft ist eine weitere Möglichkeit, den Praxisbezug der Informationswissenschaft eng zu gestalten.

Diesen Überlegungen folgt auch WERSIG (1982), wenn er feststellt, daß bei der Erforschung des Benutzerverhaltens Persönlichkeit und Barrieren, "die zwischen Informationsbedürfnis und Bedürfnisbefriedigung treten können", einbezogen werden müßten. Unter anderem stellt Wersig die teilnehmende Beobachtung als bedeutsam her-

aus. Benutzerforschung müsse praxisnah erfolgen, da die Informationsvermittlung äußerst benutzerabhängig ist, experimentell angelegt sei und in hohem Maße einzelfallbezogen arbeite (20).

Wenn WERSIG seiner Arbeit (20) den Titel "Benutzerforschung im Aufbruch" gibt, bestätigt er damit die verbreitete Ansicht der Informationspraxis, daß die bisherigen Ergebnisse noch nicht befriedigen und weitere Anstrengungen erforderlich sind.

Dieser Ansicht ist auch WIND (1981), der den gegenwärtigen nicht befriedigenden Zustand der Benutzerforschung durch ihre wissenschaftstheoretische Orientierung verursacht sieht (21).

Auf Defizite bei der Installierung und Nutzung von übergreifenden Informationssystemen durch Politiker im Bund und in den Ländern wurde vom Verfasser 1983 in einem Querschnittsbericht hingewiesen (22). Zu ergänzen ist, daß die Kommunen und die Verwaltung insgesamt einzubeziehen sind. Auf diesem Gebiet ist wohl ebenfalls die Informationswissenschaft gefordert. Verbesserungen wären insbesondere für die Kommunikation zwischen Behörden und Unternehmen hilfreich. Für BICK und MÜLLER (1979) ist es ebenfalls noch unklar, "welche informationellen Zuständigkeiten im Behördensystem von der Bevölkerung gesehen werden" (23).

Auf Terminologieprobleme im IuD-Bereich weisen BAXMANN und EGGERT (1981) hin (24), ebenfalls GANS (25) sowie NEVELING und WERSIG (1975, 26). Es wäre aus betrieblicher Sicht sehr zu begrüßen, wenn der die Kommunikation oft behindernde derzeitige Teminologiewirrwarr durch genormte Begriffsbestimmungen bald beseitigt würde. Erste Regelungen zeichnen sich bereits ab. Sie werden jedoch nur dann umfassend wirksam sein, wenn sie international abgestimmt sind.

Die Nutzung ausländischer Datenbanken, gedruckter Dienste, von Originalliteratur und von Patentschriften aus dem Ausland wird durch die Sprachenvielfalt behindert. Die wachsende Bedeutung Südamerikas, Japans und der Sowjetunion für die deutsche Wirtschaft erfordert zunehmend auch Kenntnisse der Sprachen dieser Wirtschaftsräume, die zudem durch ihre spezifische Mentalität gekennzeichnet sind.

In kleineren Unternehmen ohne besondere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und entsprechender Mitarbeiterstruktur ergeben sich nicht selten sogar schon bei englischen und noch stärker bei französischen Texten Übersetzungsschwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten stellen eine ernste Barriere für die Informationsnutzung dar. Nicht selten wird wegen mangelnder Sprachkenntnis auf das Studium einer an sich für das Unternehmen wichtigen Veröffentlichung verzichtet.

Daher kommt den Beiträgen der Informationswissenschaft zur Überwindung von Sprachbarrieren im Bereich des Wissens- und Informationstransfers besondere Bedeutung zu. ZIMMERMANN, KROUPA und KEIL berichten 1983 über die Entwicklung eines Verfahrens zur computergestützen Texterschließung (CTX). Das Verfahren ist als Spezialfall einer automatischen Indexierung für die maschinelle Texterschließung weitgehend beliebiger natürlichsprachiger Texte erarbeitet worden (27, 28) /8/. In vielen Fällen kann auf sprachliche und stilistiche Ästhetik einer Übersetzung verzichtet werden, sofern der übersetzte Text verstehbar ist. Ein derart einfaches Informativ-Übersetzungssystem, das bewußt komplizierte Grammatikregeln ausklammert, wird bereits experimentell erprobt (ZIMMERMANN und Mitarbeiter, 29). Weitere Arbeiten, deren Inhalt die Nutzung maschineller Lexikographie für die bessere Fachkommunikation und damit verbundene Rationalisierungsmöglichkeiten in der Büroorganisation zum Gegenstand hat, wurden 1982 von ZIMMERMANN (30) und von KEITZ (31) publiziert.

Wichtige weitere Aufgabenfelder der Informationswissenschaft (u.a. Fragen im Zusammenhang mit dem Verlagswesen, neuen Medien und den sozialen Auswirkungen neuer Technologien, die ebenfalls Gegenstand informationswissenschaftlicher Unternehmungen sind) werden, soweit das Thema dieser Arbeit berührt ist, an anderer Stelle erörtert.

Informationsrecht, gewerblicher Rechtsschutz

Der Produzent von Fachinformation, der Anbieter von Fachinformation und der Endbenutzer von Fachinformation sind durch relativ komplizierte Rechtsverhältnisse miteinander verbunden. Zudem wirft das Fachinformationswesen rechtliche Probleme auf, die vor allem im Hinblick auf die Ausbildung eines Informationsmarktes, auf die zunehmende Weitergabe von Information sowie in bezug auf den grenzüberschreitenden Informationsaustausch diskutiert werden.

So lassen nach GOEBEL (1980) die Bereiche Urheberecht, Informationsvertragsrecht, Wirtschaftsrecht, Datenschutzrecht und die Rechtsform von Fachinformationseinrichtungen bzw. auch deren Aufsicht Fragen offen. Die Kopierproblematik, der Autorenschutz, neue Informations-Medien, ein denkbarer Rechtsanspruch auf Einspeicherung des Werkes eines Autoren, das Problem der Qualitätskontrolle, ferner Fragen der Haftung und des Zuganges scheinen rechtlich noch weitgehend ungeklärt. Das gälte auch für die Rechtskonsequenzen, Fachinformation als Ware bzw. als Rohstoff zur Weiterverarbeitung zu betrachten (32).

Private Informationsvermittler bemängeln z.B. immer wieder die Wettbewerbsverzerrung, die durch öffentliche Subventionierung von Vermittlungs- und Beratungsstellen entsteht. Unterstellt man den

Warencharakter von Fachinformation, ist die Frage zu stellen, inwieweit der Staat überhaupt wirtschaftlich einseitig in den Fachinformationsmarkt eingreifen darf.

STEINMÜLLER und Mitautoren (1979) setzen sich für eine Konstituierung der Disziplin Informationsrecht ein. Diese müsse wissenschaftstheoretische, informationswissenschaftliche und rechtswissenschaftliche Rechtsgrundlegungen sowie die Theorie der Anwendung beinhalten. Die Anwendungen sollten sich auf die Bereiche Staat, Wirtschaft und Medien sowie auf die Lehre beziehen. Steinmüller und Mitautoren erkennen ebenfalls bei den Themen herkömmliche Informationsverarbeitung, Dokumentation, Datenverbund und neuen Technologien ungelöste rechtliche Fragen (33).

Allerdings wird in einem Referentenentwurf des Bundesjustizministeriums zur Novellierung des Urhebergesetzes versucht, einige besonders aktuelle Fragen für das Urheberrecht zu lösen, die durch moderne Vervielfältigungsmethoden entstanden. In einer kurzen Erörterung dieses Referentenentwurfes weist DIEKMANN 1981 auf die erweiterte Vergütungspflicht hin (34), die sich zukünftig auch auf die innerbetriebliche Fachinformationsversorgung und den betrieblichen Fachinformationsfluß auswirken dürfte.

Urheberrechtlich unproblematisch ist jedoch die Nutzung von Patent- und Gebrauchsmusterschriften als Informationsquelle und deren freie Vervielfältigung. Das erleichtert hinsichtlich der noch zu diskutierenden Auswertbarkeit dieser Schriften über den Schutzrechtscharakter hinaus innerbetriebliche organisatorische Regelungen und Abläufe.

Das US-Gesetz Paperwork Reduction Act of 1980, das hier bereits im Zusammenhang mit informationspolitischen Überlegungen erwähnt wurde, gibt auch für die Entwicklung eines eigenen Informations-

rechtes Anregungen. Das Gesetz regelt z.B. staatliche, wirtschaftliche und Medienfragen beim Umgang mit Fachinformation, ebenso deren fallweise vertrauliche Behandlung (35).

Parallel zu informationsrechtlichen Themen wird die Frage der Ethik in der Fachinformation und -kommunikation angesprochen. Nachdem auf die Mitverantwortung des Informationsvermittlers schon hingewiesen wurde (9), untersucht CAPURRO (1981) sog. ethische Prinzipien in den Bereichen Informationsproduktion, Informationsvermittlung und Informationsnutzung. Ethische Prinzipien bei der Informationsproduktion seien die Wahrheit (Verantwortlichkeit des Wissenschaftlers), die Objektivität (Berücksichtigung der Meinungsvielfalt) und die Vollständigkeit (Nutzung bestmöglicher Informationsvermittlungsmethoden). Nach Ansicht von Capurro zählen zu dem ethischen Prinzipien bei der Informationsvermittlung die Zugänglichkeit (keine Informationsmonopolisierung, demokratische Kontrolle), die Vertraulichkeit (Datenschutz, Informationsdiebstahl, unbefugte Benutzung) sowie auch hier die Vollständigkeit (Verpflichtung sowohl dem Produzenten als auch dem Endbenutzer gegenüber). Schließlich erörtert Capurro bei der Nutzung die ethischen Prinzipien Objektivität (vorläufiger Charakter der Fachinformation), Vollständigkeit (Anstreben qualitiver Vollständigkeit) und Wahrheit (Beurteilung der vorliegenden Fachinformationsmannigfaltigkeit, nicht der wissenschaftlichen Wahrheit der einzelnen Dokumente) (36). Ganz eindeutig haben diese ethischen Prinzipien weitgehend rechtliche Dimensionen, sind also überwiegend regelbar. Im Patentbereich ist das seit Jahrzehnten international geschehen, wobei an die Begriffe Stand der Technik, Offenbarung und deren Vollständigkeit, Überprüfbarkeit des Wahrheitsgehaltes, Vertraulichkeit und Zugänglichkeit mit ihren rechtlichen Konsequenzen erinnert wird. Die moralische Anforderung Capurros an Wissenschaftler, durch Nutzung bestmöglicher Informationsvermittlungsmethoden nach Vollständigkeit seiner Arbeit zu streben - wenn man unterstellt, daß Datenbanknut-

zung die Qualität wissenschaftlicher Arbeiten meßbar verbessert -, steht allerdings noch im Mißverhältnis zur derzeitigen geringen Datenbanknutzung im Hochschulbereich /3/. Für die innerbetriebliche Informationsvermittlung ergeben sich aus der Diskussion rechtlicher und sog. ethischer Fragen wertvolle Hinweise für die Organisierung und Abwicklung der eigenen Arbeit sowie zum Anforderungsprofil an einen Informationsvermittler.

Eine Fülle weiterer Anregungen für die betriebsinterne Informationsversorgung resultiert aus dem Studium der Möglichkeiten des gewerblichen Rechtsschutzes, wobei Fragen des zugehörigen Urheberrechtes bereits behandelt wurden. Wenn auch das Geschmacksmusterrecht (in der Bundesrepublik wird eine leicht erlangbare Übersicht der Hinterlegungen von Geschmacksmustern bei den dafür zuständigen Amtsgerichten vermißt) und das Markenrecht (hier sei an den US-Vorsprung bei der Ermittlung phonetischer Retrievalsprachen erinnert, die es gestatten, vergleichende Klangbewertungen anzustellen) als Quellen von Informationen für die Vermittlung wichtig sind, liegt die Hauptbedeutung für die Informationsversorgung eindeutig auf dem Patent- und Gebrauchsmustersektor. Wie bereits einleitend angedeutet, stellen Patent- und Gebrauchsmusterschriften eine überragende umfassende Informationsressource dar, deren Stellenwert, über den originären Schutzrecht-Gesichtspunkt hinaus, oft noch nicht richtig eingeschätzt wird.

Die internationalen Patentübereinkommen des letzten Jahrzehntes und die Harmonisierung des deutschen Patentrechtes in diesem Zusammenhang (37, 38, 39, 40, 41) haben nicht nur politische Bedeutung und nicht nur zur rechtlichen Vereinheitlichung des internationalen Patentrechtes geführt, sondern auch der Informationsvermittlung neue benutzerfreundliche Möglichkeiten eröffnet. Insbesondere das Kriterium "absolute" Neuheit und länderübergreifende Recherche (PCT)- und Prüfverfahren (EPÜ) verbessern

die Auswertung des naturwissenschaftlich-technischen Informationsgehaltes und erleichtern wirtschaftliche Analysen.

Gegenwärtig werden Vorgehensweisen, Technologiesprünge rechtzeitig zu erkennen sowie die eigene Position im Wettbewerb zu bestimmen, intensiv diskutiert.

In diesem Zusammenhang berichtet FENDT 1983 über die in den USA (Batelle, Columbus/Ohio) eingeführte strategische Patentanalyse. Durch Auswertung von Indikatoren, die sich aus Patentschriften eines Anmeldegebietes ergeben, lassen sich wertvolle Rückschlüsse ziehen. Wichtige Indikatoren sind Aktivität, Aktualität, Dominanz, Reichweite und Konzentration (42). Das Batelle-Institut, Frankfurt/Main, hat diese Vorgehensweisen zu einem "Frühwarnsystem für die strategische Unternehmensausführung" weiterentwikkelt (43), /10/.

Angesichts dieser wichtigen Informationsressource fällt es auf, daß in Befragungen über die Nutzung von Fachinformation der Patentaspekt kaum berücksichtigt wird (44), /11/.

STAEHELIN nimmt 1984 zur Informationsaufgabe der Patentämter Stellung. Er weist ebenfalls darauf hin, daß ein sehr hoher Anteil des allgemeinen technischen Wissens nur in Patentschriften enthalten sei. Zur breiteren Nutzung solcher Schriften seien jedoch Verbesserungen in der Abfassung von Patentschriften sowie die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit erforderlich. Zudem stellen sich Probleme der Menge und der Lesbarkeit von Patentschriften. Zu den aufgezeigten Lösungswegen zählten die persönliche Beratung, die Nutzung von Patentdatenbanken und die der Patentauslegestellen (45), /12/.

Wenn auch immer wieder, so auf einem Symposium 1977, auf die Bedeutung von Patentinformationen und auf die Bedürfnisse der Praxis dazu eingegangen wird (46), ferner weiterhin, so von BALK, verbesserte Prüfabläufe überlegt werden (47), wird doch der Informationsgehalt von Patenten und Gebrauchsmustern ganz allgemein noch zu wenig verwertet. Folgende entgegenstehende Schwachstellen werden gesehen: Der Informationsgehalt wurde unterschätzt oder sei nicht einfach erschließbar. Es mangele häufig an der zugehörigen breiteren Erfahrung, angebotene Patentdatenbanken würden nur unzureichend vermarktet, ausländische Patentdatenbanken wären zu teuer, und es fehle an der Koordination der entsprechenden Anbieter (48).
MATTER weist 1984 auf die Bedeutung von Patentinformationen insbesondere für Klein- und Mittelunternehmen hin und sichtet das derzeitige Patentdatenbankangebot, darunter von INPADOC, DERWENT-SDC, Pergamon-Infoline, Telesystèmes-Questel und DIALOG. Eine Schwierigkeit für die Informationserschließung sei in der Zwitterstellung von Patentliteratur zu sehen, die sowohl juristische Aspekte als auch technische und wirtschaftliche Fakten enthielte. Die Beratungsleistungen durch das Deutsche Patentamt und die Innovationsberatungsstellen müßten der Nachfragestruktur entsprechen (49). Trotz des gestiegenen Patentdatenbankangebotes in jüngster Zeit (u.a. PATDPA, PATOS) ist das Recherchieren z.B. in Patenten zur Umweltproblematik, die in einer Vielzahl von Patentklassen eingeordnet sind, schwierig und überfordert kleinere Unternehmen. Es darf auch nicht übersehen werden, daß die Aufbereitung vorliegender Patentdatenbanken noch nicht voll befriedigt. Es fehlen z.B. deutsche Volltextangebote, der integrierte Rollenstand, die elektronische Verfügbarkeit von Patentzeichnungen und benutzerfreundliche Thesauri bzw. Suchmöglichkeiten im Freitext, jedoch wird z.Z. an Verbesserungen gearbeitet.

Der Anteil der Nutzer aus Kleinbetrieben betrug im Jahr 1983 in der Patentauslegestelle der Landesgewerbeanstalt Bayern, Nürnberg, lediglich 10 %, obwohl die Stelle für ein ausgezeichnetes Marketing und die ausführliche Beratung - vor allem von mittelständischen Unternehmen - bekannt ist. Geradezu deprimierend ist die Nutzung durch Institute und Universitäten mit einem Anteil von 14 % (50), /13/. Es bedarf sicherlich noch erheblicher Anstrengungen und Aufklärungsarbeit, vielleicht auch ungünstiger Wettbewerbsüberraschungen in manchen Unternehmen, damit die weitgehend kostenlosen Dienstleistungen der zahlreichen und von überall her gut erreichbaren Patentauslegestellen besser angenommen werden. Es stellt sich aber auch die Frage nach der Qualität dieser Dienstleistungen und nach geeigneten Fortbildungsangeboten insgesamt.

Informationsversorgung, Neue Arbeitstechniken

In den vergangenen Jahren ist das internationale Angebot naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Datenbanken außerordentlich gestiegen. Herauszuheben ist vor allem die breite marktorientierte Angebotspalette US-amerikanischer Anbieter, unter denen MEAD-DATA CENTRAL (Dayton/Ohio) und CAS (Columbus/Ohio) Marktführer sind. Vor allem die letzte wirtschaftliche Rezession in den USA hat dort zu einer verstärkten Nachfrage nach bibliographischer sowie nach Fakten- und Wirtschaftsformation geführt (22).

SCMULTE-HILLEN und VON WIETERSHEIM vergleichen diese Entwicklung mit der in der Bundesrepublik Deutschland. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß die Online-Nutzung von Datenbanken nicht mit der internationalen Entwicklung Schritt gehalten hat. Vor allem klei-

nere und mittelständische Unternehmen stünden abseits. Schulte-Hillen und von Wietersheim meinen eine bereits bedrohliche einseitige Abhängigkeit in der Informationsversorgung vom Ausland zu erkennen (51). In seiner Kommentierung dieser Studie kommt 1983 SCHEIDGES zum gleichen Ergebnis: "Verfügt ein Land über keine eigene Infrastruktur bei der Herstellung wissenschaftlicher Informationsbanken, über die Wirtschaft und Staat in Eigenregie verfügen können, so verliert es das Selbstbestimmungsrecht über Forschung, über wirtschaftliche und politische Entwicklungen. Es wird abhängig von auswärtigen Informationsproduzenten" (52). OCKENFELD stellt 1981 mit ihrem Querschnittsbericht "Die Kluft wird größer" fest, daß die online-recherchierenden europäischen Endbenutzer mit steigendem Selbstbewußtsein von den Anbietern Datenbanken fordern, die in den USA nicht erhältlich sind. Weiterhin werden einfachere Zugangstechniken und eine höhere Netzzuverlässigkeit erwartet. Die Verträge zwischen den sog. HOSTS (Datenbankbetreibern) und Benutzern sowie die Anschlußmodalitäten müßten vereinheitlicht werden (53).

Aus diesen Stellungnahmen wird vor allem die außerordentliche politische Dimension der Fachinformationsversorgung deutlich. Sie erfährt durch die 2. EUREKA-Konferenz (1985, Hannover) eine besondere Aktualität /14/.

Auf den Informationsgehalt unterschiedlicher Datenbanken vergleichbaren Inhalts geht 1981 BECHTEL ein. Er stellt fest, daß die Überschneidung zwischen einzelnen Datenbanken vielfach überraschend gering sei und empfiehlt die Zusammenlegung kleinerer Datenbanken (54).

Ein Beispiel für den naturwissenschaftlichen Fortschritt ist die Chemie mit ihrer Fülle von ständig neuen Ergebnissen in Forschung und Entwicklung. Diese Fülle ist kaum mehr überschaubar, das Material stellt jedoch für viele Unternehmen ein wichtiges Potential dar. Die Erschließung und Benutzung bedarf daher besonderer Strategien, die u.a. MÜCKE 1982 beschreibt (55) und auf die REHM und Mitautoren eingehen (56, 1982). Die 1983 vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit zwischen Chemical Abstracts Service, Columbus/Ohio, und dem Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH, Karlsruhe, die zur Gründung von STN INTERNATIONAL geführt hat, begründete eine bedeutende internationale Kooperation. Voraussichtlich wird diese Kooperation auch zu einer gewissen Vereinheitlichung der Retrievalsprachen führen.

Neben bibliographischen Datenbanken, also Informationssysteme mit Literaturverweisen, erfahren Faktenbanken (i.d.R. numerische Informationsbanken) zunehmendes Interesse. Besonders in der Wirtschaft werden konkrete Zahlen und Zusammenhänge ständig und meist eilig benötigt. Allerdings befriedigt das derzeitige Faktenbankenangebot noch nicht. Verbesserungen sind voraussichtlich durch Initiativen der Privatwirtschaft zu erwarten. Jedoch könnte auch der Hochschulsektor dazu Beiträge leisten.

BERGERHOFF definiert 1984 Anforderungen an numerische Datenbanken. Es sollten definierte, richtige und nachprüfbare Daten berücksichtigt werden. Wesentlich sei die Vollständigkeit, zumindest für bestimmte Anwendungsbereiche. Der Weg vom Autor zur Faktenbank (Experiment, Manuskript, Veröffentlichung, Referat, Index, Datenbank) müßte durch bessere Kooperation verkürzt werden. Schließlich meint Bergerhoff, daß die Benutzerfreundlichkeit eine wesentliche Forderung sei, wobei Faktenbanken und Bücher entsprechenden Inhalts sich ergänzen sollten. In der zeitlichen Reihenfolge müßte jedoch der Datenbank-Input vor dem Druck des entsprechenden Buches erfolgen (57).

Ein immer wieder diskutiertes Problem ist die Schnittstelle Dialogrecherche-Literaturversorgung. Bemängelt wird seit Jahren die oft zeitraubende Beschaffung von Originalliteratur, auf die der Endbenutzer im Unternehmen zur Lösung seines meist eiligen Problemfalles angewiesen ist. Zudem führen wenig informative Abstracts in bibliographischen Datenbanken zu einem hohen Anteil an Ballastliteratur, die fallweise auf Verdacht bei Bibliotheken mitbestellt werden muß und erhebliche - an sich vermeidbare - Kosten verursacht. Zudem wird die jeweilige Bibliotheksorganisation unnütz beansprucht. Maschinelle Bestellmethoden sind nur bedingt hilfreich.

KRAFT erörtert in diesem Zusammenhang 1983 die Bibliotheksbelastung, zeigt organisatorische Probleme auf (Bestellformalitäten, Literaturverfügbarkeit, Lieferfristen bei der Fernleihe) und schlägt als Konsequenz die bessere Inhaltserschließung von Datenbanken vor (58). Zu gleichen Schnittstellenproblemen aus der Sicht einer Fachbibliothek nehmen auch BAHE und KÜHNEN 1980 Stellung. Sie sind der Ansicht, daß sich die Bibliotheken auf geänderte Nachfragestrukturen, die sich aus den computergestützten Informationsdiensten ergeben, einstellen müßten (59).

In der Auswertung von Benutzer- und Benutzungsstatistiken für Informations- und Dokumentationseinrichtungen sieht auch TITTLBACH (1980) einen wichtigen Ansatz, die Akzeptanz angebotener Informationsdienstleitungen zu beurteilen und Trends hinsichtlich Bedarf, Nutzung und Absatz zu erkennen (60). Das gilt im gleichen Maße auch für innerbetriebliche Auswertungen, z.B. der Online-Nutzung, des Leseverhaltens und des Leihverkehrs. Die eigene Effizienz sowie betriebliche Verbesserungsmöglichkeiten können so überprüft werden, wie im einzelnen noch dargestellt werden wird.

Zur Nutzung von Bildschirmtext als einer speziellen Variante eines Online-Informationsdienstes können heute noch keine verläßlichen Angaben gemacht werden.

Während in den USA der Bildschirmtext (Btx) außerordentlich verbreitet ist und einer der führenden Btx-Produzenten, die Fa. Source Telecomputing Corporation, McLean, VA, bereits im Jahr 1983 etwa 40.000 Kunden hatte (22), stößt die Nutzung von Btx in der Bundesrepublik auf Kritik und sogar auf Ablehnung. Das mag damit zusammenhängen, daß sich ein an Angebot und Nachfrage orientierter Informationsmarkt noch nicht ausgebildet hat. Wenn auch Btx-Vorteile aufgezeigt werden, so durch RAUCH (61), drückt sich doch die kritische Grundhaltung in verschiedenen Thesen aus, die anläßlich des Deutschen Dokumentartages 1983 (62) formuliert wurden /15/.

Neue Medien sind nur Hilfsmittel, die eine geistige Leistung von Menschen zu Menschen transportieren. Unter diesem Aspekt nimmt 1984 CHRISTIANSEN zum Thema "Buch und neue Medien" Stellung. Er weist auf die geistige Vorleistung hin, die oft in Büchern und Zeitschriften ihren Ausdruck findet. Ein sinnvolles Miteinander sei unabdinglich (63).

Unter anderem wird die Bedeutung gedruckter Dienste in der ständig steigenden Nutzung von Reviews in Unternehmen sichtbar, insbesondere im naturwissenschaftlichen und energiepolitischen Bereich. RUNGE (1983) sieht in diesem Nutzungsverhalten eine neue Strategie, die wachsende Informationsflut anzugehen (64).

In den letzten Jahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, die sogenannte "graue Literatur" (d.h. Veröffentlichungen, die nicht von Verlagen herausgegeben werden), besser verfügbar zu machen. Beispielsweise ist graue Literatur, die meist durch einen

besonders hohen Informationswert gekennzeichnet ist, über die Datenbanken NTIS (USA) und SIGLE (Europa) recherchierbar. Obwohl der SIGLE-Thesaurus Schwachpunkte aufweist (65), ist sein Wert nicht strittig (66). Zudem ist SIGLE ein Ergebnis bemerkenswerter europäischer Zusammenarbeit. Nach ARTUS (1984) sind 90 % aller technischer Literatur graue Reports. Diese seien ein typisches Vor- und Zwischenprodukt, dessen Vorteile die Beschleunigung des wissenschaftlichen Diskurses und die Zielgruppenkommunikation sind. Vorteilhaft sei auch die Tatsache, daß Verlage keine Begutachtung und Vorauswahl treffen könnten (67). Aus diesen Gründen forderten WOLFF und Mitautoren (1982) bei der Diskussion von Informationsengpässen u.a. ebenfalls eine verbesserte Versorgung mit grauer Literatur (68).

In Unternehmen bilden neben informellen Möglichkeiten die Verlagsliteratur, ("weiße" Literatur), die graue Literatur und die betriebsinterne vertrauliche "schwarze" Literatur die Basis aktueller Informationsversorgung. Diese kann durch maschinelle Recherchen in Datenbanken und andere Maßnahmen sinnvoll ergänzt werden.

Zur Schnelligkeit des Veraltens von naturwissenschaftlicher Literatur werden unterschiedliche Standpunkte vertreten. Während UMSTÄTTER und Mitarbeiter beispielsweise 1982 zu dem Schluß kommen, bei derartiger Literatur würde die Hälfte bereits nach 5 Jahren veraltet sein (Begriff der "Halbwertszeit"), (69), bestreitet dieses ARTUS. Nach Artus (1983) ist die Definition einer Literaturhalbwertszeit ein bloßes Forschungsartefakt. Wichtige Einflußgrößen und die Frage der Methodik der Erhebungen müßten berücksichtigt werden. Einflußgrößen sind nach Artus die Sprache der Dokumente, Fachgebiete, Prestige sowie u.a. auch der Einfluß und die Mitgliedschaft von Verfassern in wissenschaftlichen Gesellschaften (70).

Die betriebliche Praxis beweist überdies, daß vor allem "alte" Literatur häufig eine entscheidende Bedeutung für Problemlösungen und für die Erreichung von Unternehmenszielen haben kann /16/.

Informationsvermittlung in Unternehmen, Nutzen

Für die Organisierung der innerbetrieblichen Informationsvermittlung und zur Vermeidung eigener Fehler ist die Auswertung von Betrachtungen und Erfahrungen anderer auf dem Gebiet der betrieblichen Praxis unabdinglich.
Die Einstellung des Managements zur Nutzung von Fachinformation im Unternehmen ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Informationsvermittlung. Dabei sei noch einmal an HACKSTEIN erinnert, der in der Nutzung von Fachinformation eine unternehmerische Aufgabe sieht (2).
CONRAD (1983) sieht in der Information ebenfalls einen Produktions- und Ertragsfaktor. Allerdings stünde der Flut von Daten ein Mangel an Information gegenüber. Information sei jedoch der Schlüsselbegriff unternehmerischer Tätigkeit. Informationen entstünden allerdings "erst durch Analyse bestimmer Daten in Relation zu einem definierten Maßstab". Das Wissen müsse unternehmerisch organisiert werden (71). Zu Möglichkeiten, Vorgehensweisen und Langzeiterfahrungen der Informationsvermittlung in einem Unternehmen liegen ebenfalls Untersuchungen vor (KROLL bzw. HANKE und KROLL). Hierbei wird vom Informationsbedarf und von betrieblichen Zwängen ausgegangen, die zu berücksichtigen seien. Die enge Zusammenarbeit der Informationsvermittlung mit dem betrieblichen Patentwesen wird als wichtig herausgestellt und praxisorientierte Vorgehensweisen vorgeschlagen (1, 73, 74, 75).

Kriterien für die benutzerfreundliche Informationsversorgung fassen ZU LÖWENSTEIN und CZERMAK 1980 zusammen: knapp, aktuell, ge-

eignet, umfassend, auch übersichtlich, praxisnah, unkompliziert und handhabbar (76). Diese Kriterien sollten die Arbeitsgrundsätze einer betrieblichen Informationsvermittlungsstelle maßgeblich mitbestimmen.

Zur Frage des Anforderungsprofils an Informationsvermittler stellen 1981 REICHERTZ und SCHWARZ die Ergebnisse einer Delphi-Studie vor. Danach wird von 85 % der Befragten eine akademische Ausbildung für Informationsvermittler als sehr notwendig erachtet. Als Gründe dafür werden u.a. die Kenntnis von Fachwissen, die Kommunikationsfähigkeit insbesondere mit Wissenschaftlern, Verständnis für Fragestellungen, die Kenntnis der Fachterminologie und die der Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens genannt. Wichtig seien berufliche Erfahrung, definierte Aufgaben und organisatorisches Geschick (77), /17/.

Auf die Bedeutung der Fachinformation für das Marketing geht 1983 HEINZELBECKER am Beispiel der Investitionsgüterindustrie ein. Erforderlich seien Management-Informationen sowie solche über Konkurrenz, Branchen, Produkte, Projekte und Märkte. Das derzeitige Angebot an marketingunterstützenden Datenbankangeboten in der Bundesrepublik würde den Bedarf nicht decken (78). Die Arbeit gibt Anregungen zur Organisierung und Verfügbarmachung von Fachinformation für bestimmte betriebliche Zielgruppen. Das gilt auch für die Arbeit von HOFER und WOLFF, die 1978 Wirksamkeitskriterien für eine branchenorientierte Informationsvermittlung diskutieren. Dabei setzen sich Hofer und Wolff vor allem mit den Besonderheiten des Informationsbedarfes in kleineren, mittleren und größeren Unternehmen und mit den Funktionen der jeweiligen Zielgruppen (Management, Stabsfunktion, Informationsfunktion) auseinander (79).

JUNGJOHANN und BERNHARDT (1980) geben Hinweise auf Informations- und Beschaffungsgewohnheiten sowie auf informelle Wege, die beschritten werden (80). Der Informationsgehalt von Patentschriften, die meist Sekundärhinweise für neue Originalquellen enthalten, wird jedoch auch in dieser Arbeit nicht angesprochen.

Ein wichtiger Teilaspekt der betrieblichen Informationsversorgung ist die Umlauforganisation von Zeitschriften, häufig Anlaß von Ärgernissen und Beschwerden der Mitarbeiter. Zu diesem Thema berichtet PHILIPP 1984 über Erfahrungen, die bei der computergestützten Vewaltung und Verteilung von Periodika gesammelt wurden (81). Die Veröffentlichung verdeutlicht den in vielen Betrieben unterschätzten und wenig attraktiven Aufwand, der trotz Rationalisierungsmaßnahmen bei der Zeitschriftenverteilung immer noch unerläßlich ist.

Mit PLIDOS (Persönliches Literatur-Informations- und Dokumentationssystem) stellt SCHRODE 1980 ein IuD-Softwarepaket vor, das ebenfalls die innerbetriebliche Informationsverarbeitung erleichtern kann (82) und für Klein- und Mittelbetriebe besonders geeignet erscheint.

Mit dem komplexen Informationsbedarf der speziellen betrieblichen Zielgruppe Konstruktionsbüro und dem Zeitanteil der Informationsbeschaffung am gesamten Konstruktionsaufwand befassen sich 1976 SCHIELE und BERNSTEINER in ihrer Veröffentlichung über die rechnergestützte Konstruktion. Durch Wahl des Lösungsprinzips würden in der Konstruktion etwa 75 % der Gesamtkosten des Produktes festgesetzt, wobei die Konstruktion selbst nur etwa 10 % der Gesamtkosten verursache. Der Nutzung und Bewältigung von Informationsquellen käme daher eine ganz wesentliche Bedeutung zu (83).

Wertvolle Hinweise für die betriebliche Informationsvermittlung ergeben sich weiterhin aus einschlägigen Verzeichnissen über Informations- und Dokumentationsstellen (Dienstleistungsangebote, personelle Besetzung, Personalstruktur), (84).

Für die Akzeptanz von Informationsdienstleistungen im Unternehmen ist die Bewertung ihres Nutzens der zentrale Gesichtspunkt. Ist die Geschäftsführung vom Wert dieser Angebote überzeugt, wird sie die umfassende Verwertung als Teil der Geschäftspolitik zur Erreichung der Unternehmensziele nachhaltig unterstützen. Der Begriff "Management" an sich setzt Information voraus. Wesentlich ist dabei die Erkenntnis, daß Information Geld kostet.

AHRENHOLZ weist 1983 auf die Schwierigkeiten der Bewertung des Nutzens von Fachinformation hin. Er bezweifelt die Quantifizierbarkeit des Nutzens durch theoretische Methoden und spricht das Problem des feed-back vom Endbenutzer an (85, S. 184). WILKINSON sieht die Problematik der wirtschaftlichen Bewertung von Fachinformation darin, daß die wichtigsten Bewertungskriterien (Effektivität, Wirkung, Wirksamkeit, Nutzen, Wert) subjektiver Natur sind (86). MAGSON vergleicht 1980 den Aufwand von maschinellen und manuellen Recherchen. Manuelle Recherchen seien um etwa das Vierfache zeitaufwendiger (86).

WETZEL stellt 1980 ein Kostenmodell für eine Informationsvermittlungstelle vor, wobei das Dienstleistungsangebot hauptsächlich retrospektive Recherchen, individuelle Profildienste, Schnellauskünfte und Beratungen umfaßt (87). Das diskutierte Kostenmodell trifft wohl für meist Online-lastige Beratungsstellen ("Broker") zu, berücksichtigt freilich nicht die wesentlich breitere Angebotspalette innerbetrieblicher Informationsaktivitäten, die noch ausführlich behandelt werden. Dasselbe gilt auch für das von FISCHER und Mitautoren 1983 vorgestellte Kostenrechnungssystem (88).

EUSTACHI und Mitautoren befassen sich ebenfalls mit diesem Thema. Sie beziehen die logische Kette Problemsituation-Bedürfnis-Bedarfsbildung-Bedarf-Nachfrage-Angebot-Absatz in die ökonomische Betrachtung ein. Es gäbe vier Variablen für die ökonomische Analyse:

- Leistungsfähigkeit (Tauglichkeit der Informationsdienstleistung),
- Wirkung (der aus der Informationsdienstleistung resultierende Erfolg),
- Monetärer Nutzen (geldlich ausgedrückter Wert der Wirkung), und
- Nutzen (Umfang der Befriedigung des Informationsbedürfnisses).

Wesentlich sei die Erfolgskontrolle, die durch informelle Weise oder durch Fragebögen erfolgen kann (1984, 89). Der Beitrag gibt für die betriebliche Informationsvermittlung praktikable Lösungsansätze und relativiert die Problematik des feed-back (Ahrenholz, 84). Weniger durch Fragebögen als durch Auswertung hausinterner Unterlagen (Zeitschriftenumlauf, Buchbestellungen, Online-Aufschreibungen, Patentvorgänge) ließen sich die von Eustachi angegebenen Variablen zumindest teilweise ausfüllen. Darüber hinaus darf aber auch der teils fixe, teils variable Bereitstellungs-und Vorhaltungsaufwand, der den spezifischen betrieblichen Gegebenheiten angepaßt sein muß, nicht vernachlässigt werden.

In einer weiteren Arbeit wird der Nutzen einer IuD-Einrichtung an der Erreichung gesellschaftlicher und individueller Ziele gemessen. In ihr erörtern EUSTACHI, HACK und SCHWUCHOW 1978 im Zusammenhang mit dem gesellschaftlichen Nutzen den Einfluß u.a. auf Forschung und Entwicklung, Lehre und Ausbildung ("indirekter Nutzen"). Der individuelle Nutzen bestünde in Zeit- und Kosteneinsparungen, in der Erhöhung von Leistung, Umsatz und Gewinn, in der Verbesserung der Qualität sowie ferner in der Stimulierung von Kreativität und Produktivität ("direkter Nutzen") (90).

Als weitere wichtige Gesichtspunkte für den direkten Nutzen sind Gewinne, die aus der Zusammenarbeit von Unternehmen mit Hochschulen und ferner aus dem Patent- und Lizenzwesen resultieren, zu nennen.

Für die Inanspruchnahme betriebsexterner Informationsdientleistungen ist die Preispolitik der Anbieter und Berater von Interesse. Von einer echten Preisgestaltung wird wohl erst dann zu reden sein, wenn sich in der Bundesrepublik ein wirklicher Fachinformationsmarkt ausgebildet hat und subventionsbedingte Verzerrungen ausgeschlossen werden. Insofern stimmen die Angaben von WEIGAND, wonach 30 % der IuD-Dienstleistungen kostenlos abgegeben werden und bei weiteren 12 % lediglich Kopierkosten berechnet werden (91), bedenklich.

Beratung, Hochschule - Wirtschaft, Ausbildung

Kleine und mittlere Unternehmen sind in hohem Maße auf die Informationsversorgung und die Beratung durch Kammern und Verbände, neuerdings auch durch Fachinformationszentren, Technologieberatungs- und -transferinstitutionen sowie durch private Vermittlungsstellen (Information Broker) angewiesen. Derzeit bieten weit über 100 Informationsvermittlungsstellen in der Bundesrepublik kommerzielle Dienstleistungen an (84). Über das Beratungsaufkommen, Umsätze und die Effektivität liegen nur wenige Angaben vor. Die Vorteile bei der Inanspruchnahme dieser Stellen liegen vor allem im hohen Kenntnisstand bezüglich des bestehenden Datenbankangebots und im professionellen Umgang mit ihnen, die qualifizierte Recherchen gestatten. Eine weitergehende Beratung (Innovationen, Technologietransfer u. dgl.) ist immer dann besonders erfolversprechend, wenn solche Stellen sich mit den speziellen innerbetrieblichen Gegebenheiten intensiv auseinandersetzen.

Barrieren für die Einschaltung externer Beratungsstellen sind der noch ungenügende Kenntnisstand über diese Beratungsmöglichkeiten, das fehlende Bewußtsein, daß Information Geld kostet, und oft unzureichend aufbereitete Informationen. KAMINSKY (1983) betont aus der Sicht des privaten Informationsbrokers die Notwendigkeit, das Wissen für den jeweiligen Kunden sorgfältig aufzubereiten und gegebenenfalls andere Experten einzuschalten (92). Informationsvermittlung als sehr komplexe, sensitive und verantwortliche Aufgabe schilderte ENGELHARDT auf einer Seminarveranstaltung des Fachinformationszentrums Energie, Physik, Mathematik GmbH, Karlsruhe, im Jahr 1984 (93). Diese Veranstaltung verdeutlichte, daß eine Person vor einem Terminal noch kein Informationsvermittler ist.

Als Berichterstatter faßt DETTE 1984 die wesentlichen Anforderungen an die moderne Informationsvermittlung zusammen. Recherchen seien nicht mehr als Rohstoff, der veredlungsbedürftig ist. Die Informationsvermittlungspraxis müsse als ein komplexer Prozeß aufgefaßt werden. Ohne ein Vertrauensverhältnis zwischen den Beteiligten wäre eine erfolgreiche Zusammenarbeit nicht möglich. Der Gefahr staatlicher Kontrolle könne durch Abschottung der Informationseinrichtungen gegenüber der Exekutive begegnet werden (94).

Zunehmend aktiviert wird inzwischen auch die Zusammenarbeit der Industrie mit Hochschulen. Indizien dafür sind die Arbeit von Hochschultransferstellen, die Einrichtung von Technologieparks, Mitarbeiterverträge und Lizenzvergaben zu Schutzrechten, die in der Hochschulforschung entstanden. Bezüglich eines Beispiels für die erfolgreiche Arbeit einer Hochschultransferstelle sei auf den Bericht von ALLESCH (1983) verwiesen (95). Mögliche Verbesserungen dieser Zusammenarbeit sowie noch bestehende Hemmnisse werden intensiv diskutiert, so u.a. auf einer wissenschaftlichen Fachtagung 1984 in Berlin (96).

EVERSHEIM (1983) sieht als noch zu überwindende Barrieren auf der Hochschulseite Informationsdefizite, Kommunikationsprobleme, die Umsetzungsproblematik, die unzureichende Transfermotivation, die Frage der Risikobereitschaft sowie bildungs-, wissenschafts- und wirtschaftspolitische Probleme (96, S. 77).

Aus der Sicht der Wirtschaft werden folgende die Zusammenarbeit vor allem mit Kleinunternehmern erschwerende Gesichtspunkte vorgebracht: schwer verständliche Fachsprache, Fremdsprachenhindernisse, gegenseitige Verständnisschwierigkeiten, Berührungsängste und oft fehlendes Vertrauensverhältnis.
Die bessere Kenntnis der unterschiedlichen Denkweisen könnte sich positiv auswirken. Es werden u.a. praktische Verbesserungen (u.a. eine zu erstellende gemeinsame Forschungsdatenbank aller Hochschulen mit Detailtätigkeit, Kooperationsmöglichkeiten und Kontaktadressen) vorgeschlagen (KROLL, 1984, 96, S. 69).

MARTIN (1984) bewertet die gegenseitigen Kooperationsbarrieren ähnlich und führt ergänzend die Bürokratisierung der Hochschulen an, die vor allem durch das öffentliche Haushaltsrecht verursacht sei. Schließlich müßten Verabredungen und Zeitparameter eingehalten und der Begriff des Konkurrenzdenkens bei Kooperationsprojekten überdacht werden (97).

Trotz noch vorhandener Hemmnisse haben sich Hochschulen bereits in bedeutendem Maße auch in Richtung kleinerer Unternehmen geöffnet. Begünstigt wird diese Entwicklung durch die Notwendigkeit, zunehmend Drittmittel aus der Wirtschaft in die Forschungs- und Entwicklungsetats einbringen zu müssen.

Auf die Notwendigkeit, junge Menschen bereits während ihrer Ausbildung als Naturwissenschaftler, Ingenieure und Wirtschaftswissenschaftler mit modernen Informationsbeschaffungsmethoden vertraut zu machen, wurde bereits hingewiesen (9). Dieser Gedanke

wird von KROLL in seinen Ausführungen zur Zusammenarbeit der Wirtschaft mit Hochschulen weiter vertieft (96, S. 69). Entsprechend ausgebildete Mitarbeiter könnten in der Industrie zusätzliche Impulse für das innerbetriebliche Imformationsgeschehen auslösen, abgesehen von der besseren Effizienz der eigenen Arbeit und den damit verbundenen Chancen.

Einige Ausbildungsgänge für Informationsvermittler sind an Hochschulen inzwischen etabliert. Sie sind dabei weitgehend an den Erfordernissen der betrieblichen Praxis orientiert (98,99). Ergänzt werden diese Ausbildungsangebote durch zahlreiche Weiterbildungmaßnahmen, die in Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und der Berufspraxis erfolgen (100). Eine Intensivierung dieser Anstrengungen unter Berücksichtigung noch zu diskutierender Randbedingungen wäre vor allem für die mittelständische Wirtschaft hilfreich.

Der Einsatz neuer Medien bei der betrieblichen Informationsversorgung beeinflußt auch die traditionelle Dokumentarausbildung. SCHMITZ-ESSER (1980) ist der Ansicht, daß die Ausbildungsanforderungen an Dokumentare (Fach-, Funktions- und Sprachwissen) gesteigert werden müssen, um die beruflichen Chancen zu erhalten (101). Eine entsprechende Auffassung vertritt WERSIG (1980). Der Dokumentar müsse auch menschliche Aktionsformen analysieren sowie Informationen verdichten und bewerten können (101).

In einer Druckschrift fordert MARLOTH (1983) darüber hinaus die Anpassung der Ausbildung und Fortbildung an gesellschaftliche Notwendigkeiten und regionale Gegebenheiten. Es bestünden derzeit pädagogische Zielkonflikte zwischen Bildungsforschung, Bildungspolitik und Bildungspraxis (102).

Ebenfalls zu beruflichen Fragen, die u.a. die betriebliche Informationsvermittlung betreffen, äußern sich 1980 BUDER, DOPHEIDE und Mitautoren. Sie nennen als professionelle Anforderung u.a. Kommunikationsfähigkeit, Flexibilität, gute dokumentarische bzw. bibliothekarische Kenntnisse, Präzision, gute fachliche Allgemeinkenntnisse, Teameignung, Kritikfähigkeit, die Beherrschung technischer Medien, Ideenvielfalt, Führungseigenschaften und Beharrlichkeit. Eine Mischung von Kenntnissen und Fähigkeiten sei also erforderlich (103). Aus diesen für notwendig erachteten Kenntnissen und Fähigkeiten heraus entwickelt WERSIG (1980) im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMFT eine Ausbildungskonzeption im Bereich Bibliothek, Information und Dokumentation, die dem gewünschten Anforderungsprofil gerecht werden soll (104). Die eigenen in dieser wissenschaftlichen Arbeit vorgenommenen Untersuchungen bestätigen die Berechtigung der vorgeschlagenen Ansätze für ein Anforderungsprofil und die seiner Differenzierung, entsprechend den verschiedenen Mitarbeiterebenen in der betrieblichen Informationsvermittlung. Zusätzlich sind jedoch auch die Faktoren Allgemeinbildung, Berufserfahrung und spezifische Betriebskenntnisse zu berücksichtigen. Diese Faktoren bestimmen derzeit maßgeblich die Besetzung zumindest von Führungspositionen in betrieblichen Informationsvermittlungsstellen. Es muß daher bezweifelt werden, ob zumindest für den Bereich der Klein- und Mittelindustrie getrennte Ausbildungslehrgänge für Informationsvermittler und sogenannte "Informationsmanager" sinnvoll sind. Von einem betrieblichen Informationsvermittler werden generell Managereigenschaften erwartet, ohne die das vielfältige Tagesgeschäft, wie noch gezeigt wird, nicht zu bewältigen ist. Erfahrungsgemäß wird daher eine Firma mittlerer Größe einen spezifisch ausgebildeten Informationsmanager ohne vertiefte Fach- oder Branchenkenntnisse nur selten einstellen. Es darf auch dabei nicht

übersehen werden, daß der Begriff "Manager" an sich im angesprochenen Unternehmensbereich nicht immer eine positive Aufnahme auslöst. Das Ergebnis einer 1984 begonnenen und derzeit in Arbeit befindlichen Delphi-Studie der Universität Konstanz (105) zu Anforderungen im Bereich von Informationsvermittlung und Informationsmanagement kann zu einer Klärung beitragen.

Insgesamt fällt auf, daß bei Überlegungen zur informationswissenschaftlichen Ausbildung im Hochschulbereich die betriebliche Praxis noch nicht in wünschenswertem Maße einbezogen ist. Erforderlich erscheinen eine verstärkte Lehrmitwirkung von Mitarbeitern der Industrie, Betriebspraktika, Exkursionen und die Einbeziehung des gewerblichen Rechtsschutzes in die Lehre. Für die betriebliche Informationsvermittlung bietet ein Kombinationsstudium der Informationswissenschaft mit einem naturwissenschaftlichen Fach (Chemie, Physik) bzw. einer technischen Disziplin, ebenfalls mit der Wirtschaftswissenschaft, Informatik oder mit der Sprachwissenschaft gute Ausbildungsvoraussetzungen, da neben dem Faktenwissen auch wichtige spezifische Denkkriterien vermittelt werden. Letztere sind für die Betriebsorganisation, für die Akquisition und für den Produktions- sowie Forschungs- und Entwicklungsbereich erforderlich. Derartige Kombinationsstudiengänge werden u.a. an den Universitäten Darmstadt, Konstanz und Saarbrücken angeboten.

2.0 Randbedingungen bei der innerbetrieblichen Informationsvermittlung (Betriebliche Vorgaben)

Die Arbeitsgestaltung der innerbetrieblichen Informationsvermittlung ist von betriebsorganisatorischen Vorgaben und arbeitsspychologischen Gegebenheiten abhängig (106, Seiten 153 - 171, Seiten 179 - 193).
Weiterhin hat sich die innerbetriebliche Informationsvermittlung am Informationsbedarf zu orientieren, der im Unternehmen bei der Bearbeitung seiner Aufgabenfelder, vor allem in der Produktion, in der Forschung und Entwicklung und beim Absatz, entsteht (106, insbesondere Seiten 541 - 545).
In den folgenden Kapiteln werden diese Randbedingungen als betriebliche Vorgaben näher untersucht.

2.1 Der Informationsbedarf des Unternehmens

Der wesentliche Informationsbedarf eines Unternehmens resultiert aus seinen Produktions- und Entwicklungszielen, seinen Aufgabenfeldern (Arbeitsgebiete, Produkt- und Verfahrenspalette, Automation, laufende und zukünftige Entwicklungsvorhaben usw.), aus seiner Marktstrategie und aus der Orientierung an externen Entwicklungen, (Erfindungen und Innovationen, Marktbewegungen). Dieser Bedarf erfordert sowohl eine langfristige kontinuierliche Versorgung mit Fachinformation als auch ein kurzfristiges Reagieren beim unvorhergesehenen Problemfall.

Generell sind viele Aufgabengebiete gekennzeichnet durch

1. eine steigende Anzahl von Fachveröffentlichungen, nationalen und internationalen Patenten sowie wissenschaftlichen Erkenntnissen /18/. Neue fachübergreifende Techniken, wie z.B. Energietechnik, Umwelttechnik, Mikro-

elektronik und Kommunikationstechnik, gewinnen an Bedeutung und beeinflussen nachhaltig alle Bereiche in Wirtschaft und Gesellschaft,

und

2. durch das zunehmende fachübergreifende Zusammenwirken unterschiedlicher Einzeldisziplinen, wie Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft, Recht usw. bei der Abwicklung von Projekten. Die am System Mensch-Technik-Umwelt ansetzende Sicherheitswissenschaft mit ihren Auswirkungen auf viele Verfahren und Produkte ist ein typisches Beispiel für das interdisziplinäre Zusammenwirken zahlreicher Spezialgebiete.

Eine Vielzahl von Problemen kann daher betriebsintern allein nicht mehr gelöst werden.

Hohe Anforderungen und spezielle Auflagen, u.a. auf den Gebieten Qualitätssicherung, Normung, gesetzliche Bestimmungen, Vorschriften, Genehmigungsverfahren und Arbeitsschutz, bedeuten daher einen großen, zusätzlichen, speziellen Bedarf an fach- bzw. problemspezifischer Information. Insbesondere Unternehmen sind davon betroffen, die mit Produkten hoher Qualität, mit starker Diversifikation, mit innovativer und mit beratender Tätigkeit auf einen sensiblen Markt reagieren müssen.

Der Bedarf an Fachinformation, d.h. an bibliographischen Nachweisen, ebenso wie an Daten, an Fakten, an Konstruktions- und Fertigungszeichnungen, Fließplänen und speziellen Unterlagen, schließt den Bedarf an Informationen allgemeiner firmenpolitischer Bedeutung (Markt, Kunden, Konkurrenz, Verträge, Lizenzen, Beteiligungen, Öffentlichkeit u s w.) ebenso ein wie den Bedarf an Informationen, die für

die innerbetriebliche Zusammenarbeit von Bedeutung sind (Planungen, Bauten, Investitionen, Sicherheit, Infrastruktur u.a.). Der Bedarf entsteht in praktisch allen Abteilungen, sowohl beim Management als auch beim Facharbeiter.

Auch bei hochspezialisierten Firmen kann ein komplexer Informationsbedarf vorliegen. Bei NUKEM beispielsweise liegt der Schwerpunkt des Informationsbedarfs auf den Gebieten des nuklearen Brennstoffkreislaufes, der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, der Umwelttechnik und der Solartechnik. Diese Arbeitsgebiete sind durch fachübergreifendes Zusammenwirken zahlreicher Einzeldisziplinen gekennzeichnet. Daraus ergibt sich eine außerordentlich komplexe Informationsvernetzung, die aus den folgenden Beispielen ersichtlich wird.

Beispiel 1

Bei der Entwicklung von Cu_2S-CdS-Dünnschichtsolarzellen sind u.a. folgende Disziplinen beteiligt:

Festkörperphysik, Chemie, Dünnschichtabscheidetechnik, Hochvakuumtechnik, Feinwerktechnik, Verfahrenstechnik, Reinigungstechnik, Anwendungstechnik, Qualitätssicherung, Umwelttechnik, Vorschriften, Energiepolitik, Marktanalysen, internationaler Stand der Technik, Schutzrechtssituation.

Beispiel 2

Bei der kritikalitätssicheren Auslegung von Fällbehältern (chemischer Apparatebau) müssen u.a. folgende Gebiete berücksichtigt werden:

Chemie, chemische Verfahrenstechnik, Werkstoffe, Verbindungstechnik, prüfgerechtes Konstruieren, Sicherheitsbestimmungen, Kritikalitätsberechnungen, Korrosion, Qualitätssicherung, Genehmigungsverfahren, nationale und internationale Vorschriften, Montage, Marktsituation, internationaler Stand der Technik, Schutzrechtssituation.

Alle Unternehmen haben a priori einen Fachinformationsbedarf, jedoch lehrt die Erfahrung, daß insbesondere kleinere Betriebe diesen Bedarf nicht immer erkennen bzw. seine Bedeutung unterschätzen.

Dem Informationsbedarf steht ein innerbetriebliches und ein außerbetriebliches Fachinformationsangebot gegenüber, das entsprechend Abbildung 1 nach MARLOTH näherungsweise wie folgt gegliedert werden kann (107):

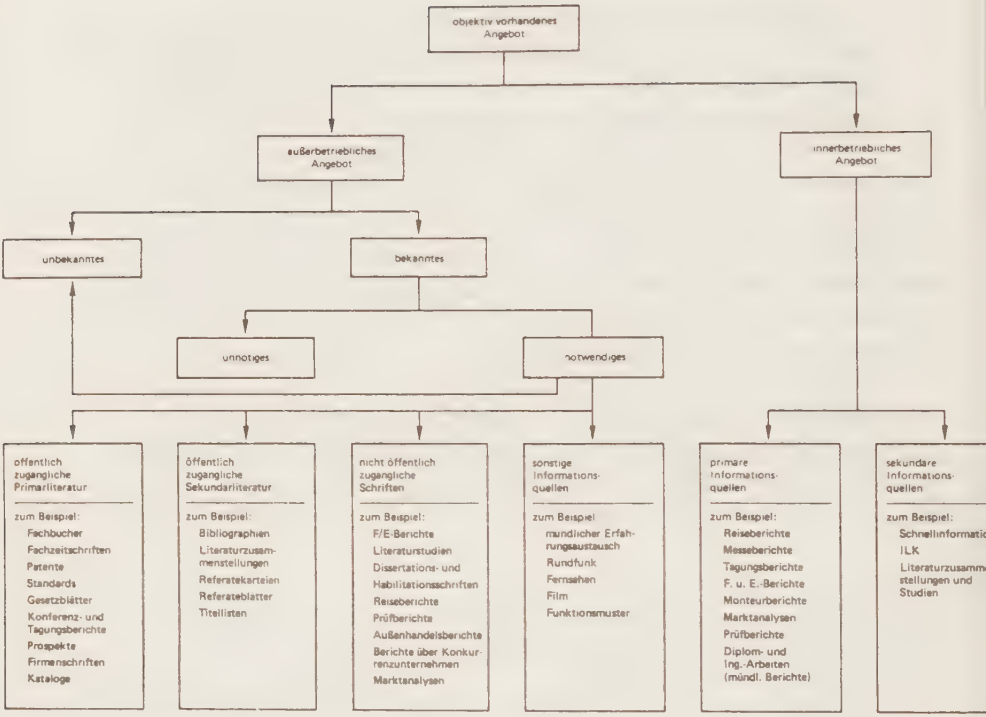


Abbildung 1
Fachinformationsangebot für ein Unternehmen (107)

Für das Unternehmen stellt sich die Aufgabe, dieses Fachinformationsangebot möglichst umfassend zu nutzen, es fallweise zu ergänzen, die Fachinformationsversorgung zu organisieren und zu koordinieren sowie den innerbetrieblichen Fachinformationsfluß zu regeln.

2.2 Sonstige betriebswirtschaftliche Randbedingungen

Aus dem organisatorischen Zusammenwirken, den Verhaltensweisen der Mitarbeiter und anderen Gegebenheiten resultieren wichtige Randbedingungen, die in einem Unternehmen bei der Informationsvermittlung zu beachten sind.

2.2.1 Firmenorganisation

Die Organisation einer Firma sollte ihrer Aufgabenstellung grundsätzlich angepaßt sein. Änderungen in der Produktpalette, in den Entwicklungszielen, im Dienstleistungsangebot oder Veränderungen bei Beteiligungsgesellschaften erfordern häufig organisatorische und personelle Umstellungen im Unternehmen mit veränderten Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Auf derartige Änderungen muß die Informationsvermittlung reagieren, da sie einen geänderten Informationsbedarf nach sich ziehen können.

Planungen, Projekte und Vorhaben werden meist abteilungsübergreifend bearbeitet. Dadurch entsteht - manchmal vorübergehend - in größeren Unternehmensbereichen ein gemeinsamer gleichartiger Informationsbedarf. Die Informationsvermittlung ist hierbei auf geregelte Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, auf einen von den Beteiligten verabredeten eindeutigen Informationsfluß und auf eine enge Kooperation angewiesen. Im Falle einer zentrale Stelle, die Fachinformation besorgt und weitergibt, stellt sich dabei das Problem

- der möglichst lückenlosen Versorgung der Arbeitsbereiche,
- der abteilungsübergreifenden Versorgung und
- der Vermeidung von Reibungsverlusten durch Fachinformationsdefizite.

In vielen Firmen wird den Geschäftsbereichen oder Abteilungen ein hohes Maß an Selbständigkeit und Eigenverantwortung für das Geschäftsergebnis eingeräumt. Dieser im wesentlichen finanztechnische Aspekt kann allerdings dazu führen, daß solche Bereiche oder Abteilungen im Laufe der Zeit ein übermäßiges Eigenleben entwickeln und sich in der Kommunikation gegenüber anderen Abteilungen stark abgrenzen. Ebenfalls wird vorgegeben, infolge einer sehr speziellen und mit anderen Abteilungen nicht vergleichbaren Aufgabenstellung als besonderer "insider" bereits in allen Fragen auf dem laufenden zu sein und keine zusätzliche Hilfe zu benötigen. Ein zusätzlicher Barrieren-Aspekt ist ferner das Antasten von vermeintlichen Besitzständen. Ein dezentraler Standort fördert diese Einstellung. Es ist eine schwierige Aufgabe, solche Abteilungen in die innerbetriebliche Fachkommunikation einzubeziehen /19/.

Die Versorgung der Abteilungen mit Fachinformation setzt sowohl intakte formale Kommunikationswege als auch eine gut funktionierende informale Kommunikation voraus. Gute Organisation ist im allgemeinen nur bei zufriedenstellender Kommunikation möglich. Ein klares und überschaubares Kommunikationssystem verhindert, daß Informationen einseitig nach Gruppeninteressen interpretiert und häufig einseitig herausgestellt werden. Insbesondere bei der Abwicklung von Projekten, an denen mehrere Abteilungen beteiligt sind, kann "Tauziehen" durch eine gute zeitliche Planung und geregelte Fachkommunikation vermieden werden.

Es stellt sich - ein erschwerender Umstand für die Informationsvermittlung - erfahrungsgemäß auch heraus, daß eingeführte Ablagesysteme wegen zu komplizierter Klassifikationsmerkmale oder wegen mangelnder Erweiterungsmöglichkeit wenig praktikabel sind, einen hohen Zeit-, Platz- und Pflegeaufwand erfordern und deshalb nicht so "durchgehalten", d.h. exakt geführt werden können, wie es eigentlich beabsichtigt war. Als Informationsquelle verlieren solche Ablagesysteme an Wert.

Die uneinheitliche Gestaltung von Ausarbeitungen, Berichten und Projektunterlagen (sofern vom Auftraggeber nicht im Einzelfall vorgegeben) im Unternehmen, fehlende Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse sowie unvollständige bibliographische und auftragsbezogene Angaben erschweren eine formale Erfassung und die inhaltliche Erschließung durch die Abteilungen selbst oder durch eine zentrale Stelle und beeinträchtigten den Informationswert.

Eine systematische Informationsversorgung von Zweigniederlassungen, Servicestellen und von Arbeitsgemeinschaften für Projekte, an denen auch andere Firmen beteiligt sind, ist normalerweise schwierig. Barrieren für die Versorgung mit Fachinformation können entfernte Standorte und die fallweise nur unvollständigen Detailkenntnisse über die Arbeit "draußen" sein.

2.2.2 Mitarbeiter

Informations- und Dokumentationstechnik sowie der eingeschaltete Vermittler selbst sind Zwischenglieder, welche ausschließlich dem Endbenutzer dienen. Daher ist die Informationsvermittlung nur dann erfolgreich, wenn die Verhaltenweisen der Mitarbeiter, die Endbenutzer von Fachinformation sind, beachtet werden.

Das Know-how des Unternehmens wird überwiegend von seinen Mitarbeitern erarbeitet. Es liegt als Wissen, Erfahrung und Können vor, das sich u.a. in der Firmenorganisation, in den Produktionsverfahren und in der Produktpalette manifestiert, und ist teilweise in Berichten, Protokollen, Aktennotizen, Zeichnungen, Vorschriften und Rezepturen festgehalten. Es verbleibt jedoch wichtiges Know-how, das lediglich "in den Köpfen" bewährter Mitarbeiter steckt und anderen nur selten im Detail bekannt ist. Diese nicht dokumentierten Kenntnisse, die durch die Arbeit an zurückliegenden Aufgaben, bei Auslandsaufenthalten, auf der Montage, bei Tätigkeiten in anderen Firmen, Beteiligungsgesellschaften und Niederlassungen, durch den Besuch von Veranstaltungen usw. entstanden sind, stellen eine wichtige Quelle dar, die jedoch schwer systematisch zu nutzen ist.

Da das Wissen eines Mitarbeiters nicht nur eine relative Sicherheit des Arbeitsplatzes bietet, sondern auch Möglichkeiten des Aufstiegs eröffnet, sind manche Mitarbeiter nur ungern bereit, ihr Wissen weiterzugeben. Meist wird das Wissen des einzelnen Mitarbeiters eher zufällig als systematisch von außen erweitert. Die Folge sind Betriebsblindheit, Doppelerfindungen, unnütze Mehrarbeit und stets unnötige Mehrkosten.

Am gerichteten innerbetrieblichen Fachinformationsfluß nehmen die Mitarbeiter hauptsächlich über Besprechungen und durch Empfangen und Verteilen von Anweisungen und Mitteilungen teil. Häufig liegt es im Ermessen des Absenders, den Empfängerkreis - den sogenannten Verteiler - festzulegen. Dadurch können Privatinformationsflüsse entstehen, die an wichtigen Stellen, dem aktuellen Informationsbedarf und am aktuellen Informationsstand vorbeigehen.

Im eigenen Unternehmen konnte noch im letzten Jahrzehnt beobachtet werden, daß es vielen älteren Mitarbeitern schwer fiel, moderne Informationstechnik und -dienstleistungen von außen als Hilfe für die eigene Arbeit zu akzeptieren. Teils spielten Informationsdefizite in Form ungenügender Kenntnis der am Markt angebotenenen Informations-Dienstleistungen eine Rolle, teils war es eine skeptische Einstellung zu moderner Technik und zu neuen Arbeitsmethoden am eigenen Arbeitsplatz. Seither ist ein Umdenken festzustellen und sogar ein Übereifer zu verzeichnen.

Bei einigen Mitarbeitern lagen aber auch negative Erfahrungen vor, die z.B. bei meist kostenlosen oder kostengünstigen Einführungsrecherchen von externen Datenbankanbietern gesammelt wurden. Wenn Mitarbeiter einmal durch eine geringe Trefferquote bei unaufbereiteten maschinellen Einführungsrecherchen enttäuscht worden waren, anstatt - wie erhofft - informiert, beraten und entlastet zu werden, werden spätere entsprechende Angebote skeptisch aufgenommen.

Die innerbetriebliche Informationsvermittlung muß auch berücksichtigen, daß Hoch- und Fachschulabsolventen während ihrer Ausbildung als Naturwissenschaftler oder Techniker bislang nur selten Gelegenheit haben, moderne Informationbeschaffungsmethoden kennenzulernen, um sich auf ein möglichst rationelles Arbeiten im Beruf vorbereiten zu können /20/.

Für ein Unternehmen ist es wichtig, daß neue Mitarbeiter zügig in einer angemessenen Zeit eingearbeitet werden. Ein neuer Techniker, Meister, Ingenieur oder Laborant benötigt am Anfang vor allem einen Überblick über sein neues Aufgabengebiet. Er sollte zunächst nur wichtige und zielgerichtete Informationen aufnehmen und lernen,

wo weiteres Know-how im Bedarfsfalle erhältlich ist. Die Informationsvermittlungsstelle muß für einen möglichst frühen Kontakt sorgen und die Einarbeitung neuer Mitarbeiter unterstützen.

Vor allem junge Mitarbeiter weisen naturgemäß keine oder nur geringe Erfahrungen und Kenntnisse über den gewerblichen Rechtsschutz und die Patentinformation auf. Aber auch bei älteren Mitarbeitern gibt es auf diesem Gebiet vielfach Defizite, Desinteresse, dazu Mißverständnisse und Voreingenommenheit. Die Informationsvermittlung muß sich damit auseinandersetzen und Hinweise für die Verbesserung der betrieblichen Patent- undd Recherchierarbeit geben. Typische Vorbehalte sind

- das Lesen und Verstehen von Patentschriften und Gebrauchsmustern ist (zugegebenermaßen) relativ kompliziert,
- im Gegensatz zum betrieblichen Verbesserungsvorschlag erscheint ein eigenes Patent nur verhältnismäßig schwer erreichbar,
- die Abfassung einer Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldung ist für den Erfinder mit viel Arbeit, Zeit und besonderen Kenntnissen verbunden, also lästig, ebenso die späteren Stellungnahmen bei Prüfbescheiden usw.

Im Interesse des Unternehmens müssen diese Barrieren abgebaut und eine bessere Transparenz und ein besseres Verständnis der betrieblichen Patentarbeit erreicht werden.

2.2.3 Management

Die Prosperität des Unternehmens ist, abgesehen von der Effektivität seiner Organisation, entscheidend gegründet auf seinem Know-how, seinen Schutzrechten und auf der Kreativität seiner Mitarbeiter, die von Bürokratie und Ballast freigehalten werden muß. Insbesondere unter schwierigen Wettbewerbsbedingungen ist es daher ein Gebot,

- interne Ressourcen, ergänzt durch externes Wissen, zu verwerten, zumal die Mobilisierung noch nicht ausgeschöpfter Wissensressourcen in vielen modern geführten Unternehmen eine von nur noch wenigen verbliebenen Rationalisierungsmöglichkeiten darstellt,

- Mitarbeiter "vor Ort" zeit- und kostenmäßig so zu entlasten, daß sie sich auf ihre eigentliche Aufgabe konzentrieren können.

Das Management, so führt HACKSTEIN (2), Seite 40, aus, ist besonders in mittleren und kleineren Industriebetrieben, selbst stark belastet, so daß es nicht alle Entwicklungen und Informationen auf dem Informations- und Dokumentationsgebiet aufnehmen und verfolgen kann. Daher bedarf es Anregungen und Erfahrungen vor allem von außen, um wichtige Entscheidungen vorbereiten und treffen zu können. Im Fall der Nutzung von externem Know-how ist das Management insbesondere auf die Beratung durch Informationsvermittlungsstellen angewiesen.
Folgende Fragen will der Entscheidungsträger für seine Firma im IuD-Bereich geklärt wissen:

- Welche Voraussetzungen sind im Betrieb bereits gegeben?
- Welche zusätzlichen Aufwendungen und Maßnahmen sind erforderlich?
- Wie sieht mittel- und langfristig die Kosten-Nutzen-Relation aus?
- Welche Erfahrungen liegen in anderen Firmen, evtl. der gleichen Branche, vor?
- Entsprechen externe Dienstleistungsangebote dem speziellen Bedarf des Unternehmens?
- Ist durch eine Wettbewerbssituation unter den externen Fachinformations-Anbietern die Voraussetzung für qualitativ gute und kostengünstige Informations-Dienstleistungen gegeben?
- Liegen verständliche praxisorientierte Veröffentlichungen zu Informations-Technik und -Dienstleistungen vor, möglichst kurzgefaßt und in Publikationen, die von Entscheidungsträgern gelesen werden?
- Kann fallweise die Vertraulichkeit gewährleistet werden?

Diese Fragen lassen sich positiv beantworten. Die Geschäftsführung weiß, daß Fachinformation zunächst Geld kostet, damit mit ihrer Hilfe letzlich Geld verdient werden kann. Fachinformation, soweit sie bereits im Unternehmen selbst - mehr oder weniger genutzt - vorliegt, ist bereits früher bezahlt worden und muß daher als vorhandenes Betriebskapital vorrangig genutzt werden. Von externen Stellen angebotene Informations-Dienstleistungen müssen fallweise ergänzend hinzugekauft werden. Problematisch sind dabei jedoch noch zu hohe Kosten und Preise, auch bei Online-Recherchen, sowie fehlende Verfahren, die Fülle der Fachinformationen zu verdichten.

Die Beurteilung der Kosten-Nutzen-Relation ist entscheidend, welche Position die Geschäftsleitung gegenüber dem Fachinformations- und Patent-Gebiet einnimmt. Beeinflußt kann die Haltung der Geschäftsleitung durch gut vorbereitete Demonstrationen, durch persönliche Erfahrungen oder durch unangenehme Überraschungen, z.B. durch einen an sich vermeidbaren Produktionseinbruch oder durch eigentlich vorhersehbare Doppelarbeit verursacht, werden. Bei NUKUM war es ein Vorteil, daß die Geschäftsführer selbst erfolgreich erfinderisch tätig sind und auch das betriebliche Vorschlagswesen als wichtige Ressource intensiv unterstützen.

Ohne die nachhaltige Unterstützung durch die Geschäftsführung ist keine erfolgreiche betriebliche Informationsvermittlung möglich.

2.2.4 Industriebibliothek, Patentabteilung

Die traditionelle Bibliothek im Unternehmen erfüllt zwar mit ihrer meist auf Anfrage hin beschaffenden, verteilenden und aufbewahrenden und gelegentlich auch recherchierenden und beratenden Funktion die wichtige Aufgabe der klassischen Literaturversorgung. Sie hat sich jedoch häufig nicht im Zuge der derzeitigen internationalen Entwicklung auf dem Gebiet der Fachkommunikation inhaltlich und kostenmäßig weiterentwickelt. In Diskussionen wird zudem kritisiert, daß der Bibliothek nicht der ihr gebührende Stellenwert eingeräumt wird. Das zeigt sich oft in der unzureichenden personellen, räumlichen und Sachausstattung. Mitarbeiter resignieren oder werden im Unternehmen nicht anerkannt /21/.

Die Neigung der Abteilungen, sich selbst unsystematisch mit Fachinformation zu versorgen, wächst dadurch.

Das Patentwesen ist in großen Unternehmen, z.B. bei Siemens, Degussa, Kalle und Ciba Geigy, als separate und ebenfalls historisch gewachsene Stelle im Organisationsplan zu finden. Dieses Nebeneinander von Patentstelle und Bibliothek bzw. Literaturabteilung kann jedoch eine aufeinander abgestimmte effektive Arbeit beeinträchtigen. So kann die gezielte Einspeisung von Fachinformation aus Patentressourcen in den innerbetrieblichen Fachinformationsfluß problematisch sein. Die in beiden Abteilungen vorhandenen Unterlagen und Einrichtungen werden getrennt - und damit personalintensiv - verwaltet und meist nicht gemeinsam genutzt. Erschwert wird die Zusammenarbeit in manchen Fällen auch durch persönliche Voreingenommenheiten. Bibliothekstätigkeit gilt bei

vielen Patentfachleuten immer noch als "weniger wissenschaftlich" als die Abfassung, Durchsetzung und Verteidigung von Patentanmeldungen. Die Einstellung vieler Mitarbeiter zum Patentwesen, auf die bereits eingegangen wurde, wird durch derartige hinderliche veraltete Denkweisen unterstützt.

Die selbst beobachtete irrige Ansicht, Patent- und Gebrauchsmusterschriften seien eigentlich nur von Spezialisten zu verstehen, wirkt sich nachteilig aus. Es wird verkannt, daß gerade Patentbeschreibungen unerschöpfliche Fundgruben zum "Stand der Technik" und "Anleitungen zum technischen und wirtschaftlichen Handeln" darstellen, also Wissen und Können enthalten /22/.

Kleinere und mittlgroße Unternehmen, die ihre Patentangelegenheiten über externe Patentanwaltskanzleien abwickeln, sind darauf angewiesen, daß sie von den beauftragten Patentanwälten entsprechend beraten werden.

2.2.5 EDV im Unternehmen

Die EDV-Technik hat zwar inzwischen im Büro, im Rechnungswesen, in der Lagerhaltung und in anderen Bereichen einen festen Stammplatz. Dieses gilt jedoch noch nicht allgemein für den Informations-, Dokumentations- und Patentsektor. Mit der Entwicklung eines EDV-Gesamtkonzeptes im Unternehmen (beispielsweise NUKEM, Degussa), bieten sich auch für die Informationsvermittlung rationelle Nutzungsmöglichkeiten. Ein EDV-Gesamtkonzept regelt die Organisation, die Verantwortlichkeit, die innerbetriebliche Vernetzung, die Festlegung auf Rechnertypen und Peripheriegeräte sowie deren Einsatz.

Derartige Regelungen erleichtern nicht nur den Dialog mit Datenbankanbietern, sondern auch die betriebsinterne maschinengestützte Abwicklung der Bibliotheks- und Patentorganisation.

2.2.6 Zielgruppen für die Fachinformation

Die Anforderungen, die einzelne Abteilungen an die Art der Fachinformation stellen, sind verschieden:

Produktionsabteilungen, deren Arbeit, neben anderen Sorgen, meist durch besonderen Termindruck und kurzzeitige Probleme gekennzeichnet ist, benötigen kurze gezielte Fachinformationen. Zeit zum ausführlichen Studium umfangreicher Unterlagen ist nur selten vorhanden. Hingegen werden schnelle Hinweise zu "wer liefert was?" oder zu "wer kann was im Unternehmen?" verlangt. Promptes Reagieren ist wichtig, um Produktionsunterbrechungen und Qualitätseinbußen zu vermeiden.

Abteilungen, die sich mit der Planung neuer Produkte oder mit der Auslegung von Verfahren und Anlagen befassen, müssen ständig über den neuesten Stand der Technik und über die aktuelle Schutzrechtssituation ihrer Arbeit informiert sein. Es müssen daher Erfahrungen, Zeichnungen, Daten und Fakten von früher abgewickelten vergleichbaren Vorhaben des eigenen Hauses in den laufenden Auftrag kostensparend eingebracht werden. Dies gilt sinngemäß auch für die entsprechenden Tätigkeiten im Vertrieb, z.B. für die Akquisitation, für die Angebotserstellung und für die Vorbereitungen von Besprechungen und Geschäftsreisen.

In der für die Qualitätssicherung des Unternehmens verantwortlichen Abteilung entsteht der Fachinformationsbedarf u.a. bei der Qualitätsplanung, bei der Ausführung von Prüfungen, im Spezifikations- und Zeugnisbereich sowie bei der Qualitätssteuerung insgesamt (Qualitätsregelkreis, Qualitätskostenanalysen, Produzentenhaftung, Qualitätssicherungsprogramme).

Entwicklungsabteilungen, in denen die Innovationen vorbereitet werden, verlangen ausführliche wissenschaftliche Unterlagen, darunter oft schwer beschaffbare ausländische Originalliteratur. Besondere Hilfe wird bei der meist unter Zeitdruck stehenden Umsetzung von Forschungsergebnissen in den Technikums- und darauf folgend in den Produktionsmaßstab erwartet. Die Informationsvermittlung muß im Umsetzungsstadium mehrere beteiligte Abteilungen versorgen und ist dabei besonders gefordert.

Abteilungen, die Dienstleitungen anbieten oder im Handel vermittelnd oder beratend tätig werden, benötigen bevorzugt aktuelle Wirtschaftsinformationen. Benötigt werden vor allem Statistiken, Marktanalysen, Planzahlen, Hinweise zur Preispolitik und Unterlagen zu Entwicklungs- sowie Verbrauchertrends.

Andere Abteilungen mit zentraler Funktion (Rechts- und Personalabteilung, Normenstelle, Arbeitsvorbereitung, Vertragsvorbereitung usw.) verwerten überwiegend Daten, Fakten, Normen, Regelwerke, Bestimmungen und Vorschriften neuesten Datums, um für Vertragsverhandlungen, für Diskussionen sowie beispielsweise auch für Genehmigungsverfahren optimal vorbereitet zu sein.

Fallweise benötigt auch das Finanzwesen Fachinformation, ebenso der betriebsärztliche Dienst, der Sicherheitsingenieur und nicht zuletzt der Betriebsrat.

Bei der Vorbereitung von grundsätzlichen Unternehmensentscheidungen werden ebenfalls vielfältige Auskünfte und Unterlagen verlangt, die Naturwissenschaften, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft betreffen können. Die Informationsvermittlung hat ein Großteil dieser Auskünfte und Unterlagen zu beschaffen.

2.2.7 Sonstige Gesichtspunkte

Bei speziellen Projekten vereinbaren Unternehmen oft eine Zusammenarbeit als Arbeitsgemeinschaft. Die Versorgung mit Fachinformation ist in solchen Fällen schwierig, da zwischen den jeweiligen Partnern nicht selten auf Teilgebieten eine Konkurrenzsituation besteht, die zu berücksichtigen ist.

Die Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschulen erfordert von der betrieblichen Informationsvermittlung vor allem Einfühlungsvermögen, das den unterschiedlichen Standorten, Denkweisen und Erwartungshorizonten gerecht wird.

Ein bedeutender Aspekt ist die fachliche Beratung und Informationsunterstützung von Lieferanten und Zulieferbetrieben im Interesse des eigenen Unternehmens. Auch hier ist es erforderlich, sich auf die Mentalität und die Möglichkeiten dieser oft sehr kleinen Firmen einzustellen.

Meist unproblematisch ist die organisierte Fachkommunikation mit Mutter- und Tochergesellschaften, Niederlassungen und mit befreundeten Unternehmen, wenn Zuständigkeiten, spezielle Gegebenheiten und Marktbesonderheiten beachtet werden.

2.3 Sprachbarrieren

In kleineren, nur produzierenden Unternehmen ohne besondere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind infolge der entsprechenden Personalstruktur Fremdsprachenkenntnisse bei wenigen Mitarbeitern vorhanden. Die betriebliche oder betriebsexterne Informationsvermittlung hat sich darauf einzustellen.
Betriebe mit starker Innovationstätigkeit und bedeutendem Forschungs- und Entwicklungsanteil und demgemäß ausgerichteter Mitarbeiterstruktur weisen solche Nachteile nicht auf. Der teilweise hohe Anteil an Hoch- und Fachschulabsolventen garantiert im allgemeinen den ausreichenden Standard in wichtigen Sprachen. Ergänzt wird das Sprachpotential durch Fremdsprachensekretärinnen sowie häufig durch Mitarbeiter anderer Nationalität.

Im Kapitel 3.2 ist das Sprachpotential in einem Unternehmen beispielhaft untersucht.

3.0 Konzeption der Erweiterung der betrieblichen Vorgaben bei der Informationsvermittlung

Durch mehrere Maßnahmen kann die betriebliche Basis der Informationsvermittlung fachlich und organisatorisch verbessert werden. Die Maßnahmen betreffen

1. die Erschließung und Nutzung des nicht dokumentierten Mitarbeiterwissens,
2. die Untersuchung des Sprachpotentials im Unternehmen,
3. die Nutzung von Patentschriften als Fachinformationsressource.

In den nachstehenden Kapiteln werden mögliche Vorgehensweisen untersucht, Ergebnisse diskutiert und der Wert des Zugewinns an Fachinformation für ein Unternehmen dargestellt.

3.1 Die Erschließung und Nutzung des nicht dokumentierten Mitarbeiterwissens

3.1.1 Ausgangssituation

Das betriebliche Know-how liegt als Wissen und Können der Mitarbeiter und in Form von Schriftgut vor. Es muß, teilweise vertraulich, erfaßt und so geordnet werden, daß es dem Unternehmen durch einfachen Zugriff bei der Bearbeitung seiner Aufgabenfelder wieder zur Verfügung steht.

Ein Teil des Firmenwissens besteht jedoch im nicht dokumentierten Wissen, Können und Erfahrungsschatz der Mitarbeiter. Damit dieses Wissen und Können im Unternehmen umfassender bekannt und genutzt werden kann, schlug der Autor 1978 eine Mitarbeiterbefragung mit anschließender Auswertung vor. Der Vorschlag ging von 3 Stufen aus:

1. Stufe
Erstellen einer Liste mit geeigneten Stichwörtern über diejenigen Wissensgebiete, die für das Unternehmen von Bedeutung sind, als Basis der vorgesehenen Befragung.

2. Stufe
Aufstellung eines Kriterienkataloges. Eingrenzung der zu befragenden Mitarbeiter. Mitarbeiterbefragung und Auswertung.

3. Stufe
Vermittlung des Wissens, Könnens und der Erfahrungen von Mitarbeitern bei speziellen Bedarfsfällen innerhalb des Unternehmens.

Es sollte also eine Übersicht erhalten werden, auf welchen speziellen Gebieten einzelne Mitarbeiter über ihre jeweiligen Aufgaben hinaus dem Unternehmen zur Verfügung stehen können.

Nach ausführlicher Diskussion stimmten die Geschäftsführung und der Betriebsrat dem Vorschlag zu. Es wurde beschlossen, die Ergebnisse eines begrenzten Vortestes der späteren umfassenden Befragung zugrunde zu legen.

3.1.2 Stichwörterliste

Zunächst wurde eine vorläufige alphabetische Stichwörterliste mit Fachbegriffen erarbeitet, die die Arbeitsgebiete des Unternehmens abdecken. Die Fachbegriffe sind so gewählt, daß sie möglichst ein kleines, abgegrenztes, für die Firma sinnvolles Thema umfassen, also nicht zu speziell sind.

Die Zusammenstellung der Liste erfolgte in engem Kontakt mit allen Abteilungen. Dabei wurde der erste Entwurf der Stichwörterliste von den Abteilungsleitern und anderen Fachleuten aus dem Produktions- und Entwicklungsbereich kritisch durchgesehen und ergänzt. Stichwörter wurden fallweise detailliert, teilweise aber auch oberbegrifflich zusammengefaßt, damit eine eindeutige Stellungnahme der zu Befragenden erfolgen konnte. Neue, sich abzeichnende Arbeitsgebiete wurden aufgenommen (Festkörperphysik, Umwelttechnik). Nach Durchsicht und Diskussion erfolgte eine Überarbeitung der Liste. Um eventuell noch verbliebene Lücken zu schließen, wurde die Liste mit mehreren Datenbank-Thesauri (u.a. Energy, INIS, DOMA, ZDE) sowie mit den Registern technischer Standardliteratur (u.a. "D'Ans-Lax", "Dubbel", "Hütte") und dem eigenen Schlagwortverzeichnis der Bibliothek verglichen. In der überarbeiteten Fassung enthielt das Stichwörterverzeichnis 230 überwiegend naturwissenschaftlich-technische Stichwörter neben einigen anderen Begriffen mit besonderer Bedeutung für das Unternehmen (Beispiele: Patentwesen, Zusammenarbeit mit Staatshandelsländern, Lizenzwesen). Für die Befragung, die Auswertung sowie für die beabsichtigte spätere Nutzung erschien die Anzahl von 230 Begriffen überschaubar und wurde von der Geschäftsführung akzeptiert. Auf das Einbauen von Zusatzbegriffen zwecks Auswertungskontrolle wurde verzichtet, da die begriffliche Nähe zahlreicher Stichwörter von vornherein entsprechende Rückschlüsse zuließ (z.B. Korrosion - Metallkunde - Legierungssysteme - Werkstoffeigenschaften - Schweißverfahren). Im Anhang [1] ist die Stichwörterliste beigefügt. Sie enthält zusätzlich die in Tabelle 2 aufgelisteten Sprachen, da die aktuellen Sprachkenntnisse im Unternehmen mit erfragt werden sollten. Die Auswertung der Ergebnisse dieser zusätzlichen Befragung wird im Kapitel 3.2 behandelt.

3.1.3 Mitarbeiterbefragung

In einem Vortest wurden 60 Mitarbeiter gebeten, den vorgelegten Fragebogenentwurf, d.h. die Stichwörterliste, probeweise auszufüllen bzw. anzukreuzen und dabei auch kritisch durchzusehen. Der Kreis der Befragten - überwiegend bereits seits längerem der Firma sowie zwei Tochtergesellschaften zugehörig - war so ausgewählt, daß die Arbeitsgebiete in etwa repräsentativ abgedeckt wurden.
Das Ergebnis der Auswertung des Vortestes läßt sich wie folgt zusammenfassen:

a) Die vorgesehene Befragung wurde als ein Weg zur besseren Nutzung des Firmenwissens uneingeschränkt befürwortet.
b) Soweit beurteilbar, wurden Stichwörter nur jeweils dann gekennzeichnet, wenn ausführliche Kenntnisse auf dem betreffenden Fachgebiet vorhanden waren.
c) Ergänzungen und Änderungen der Liste wurden vorgeschlagen.
d) Einige Anregungen bezogen sich auf die Durchführung der Befragung.

Die sich anschließende eigentliche Befragung wurde organisatorisch von der Personalabteilung abgewickelt. Angeschrieben wurden alle Akademiker und Ingenieure sowie alle Techniker, Laboranten, Meister, Vorarbeiter und kaufmännischen Angestellten, darunter auch Sekretärinnen, insgesamt 373 Mitarbeiter. Dem Fragebogen wurde ein Begleitschreiben beigefügt, der die Absicht des Vorhabens erläuterte. Die Befragten wurden gebeten, die Nummern derjenigen Stichwörter anzukreuzen, die Gebiete beschreiben, auf denen sie bereits ausführlich tätig waren

und über dementsprechende fundierte Kenntnisse verfügten. Fallweise konnte in theoretische (T) und in praktische (P) Kenntnisse und Fähigkeiten unterschieden werden.

Der vollzählige Rücklauf der beantworteten Listen ließ betriebliches Interesse erkennen, ferner die Motivation, eigenes Wissen und Können herauszustellen, sowie die Bereitschaft, Fähigkeiten im Bedarfsfall anderen Kollegen zur Verfügung zu stellen.

Bei der Befragung mußte natürlich in Kauf genommen werden, daß sich einzelne Befragte unter- bzw. überschätzen würden.

3.1.4 Auswertung

Eine namentlich zugeordnete Know-how-Nachweisliste wurde zusammengestellt, wie sie beispielhaft und auszugsweise in der Tabelle 1 dargestellt ist. Ohne spezielle Betriebsinterna wiedergeben zu können, kann folgendes angemerkt werden:

a) In starkem Maße wurde von der Differenzierungsmöglichkeit - theoretisch (T), praktisch (P) - Gebrauch gemacht.

b) Alle vorgegebenen Gebiete, darunter auch ausgesprochene Randgebiete des Unternehmens, sind durch das Wissen und Können mindestens 5-fach und im Mittel 34 -fach abgesichert.

c) Werden 70 Gebiete, die naturgemäß stark besetzt sind (Konstruktion, Verfahrenstechnik, Maschinenbau u.a.) nicht berücksichtigt, liegt der verbleibende Mittelwert bei 22 für die speziellen Arbeitsgebiete des Unternehmens. Dieses hohe theoretische und praktische Kenntnispotential ist der eigentliche Ansatzpunkt für die Informationsvermittlung.

d) Fachliche Qualitäten wurden sichtbar, die vorher nicht bekannt waren.

e) Es bestätigte sich, daß der Kenntnis- und Erfahrungsstand auf betriebsallgemeinem Gebiet (Sicherheit, Strahlenschutz u.a.) einen besonderes hohen Standard aufweist.

Auswertungen, die Ausbildungsstruktur, die betriebliche Zugehörigkeit und die Standortverteilung betreffend, geben Hinweise auf weitere Möglichkeiten quer durch die Geschäftsbereiche und Zentralabteilungen, die für die Informationsvermittlung nutzbar sind.

Bei Personaländerungen geben die Listen zusätzliche Anhaltspunkte, welche besonderen Kenntnisse die Firma unter Umständen mit dem Mitarbeiter verliert. Gegebenenfalls kann auf eine gezielte Aneignung des Wissens durch andere Mitarbeiter oder auf "Wiederauffüllung" durch neue Mitarbeiter geachtet werden, ohne daß Datenschutzaspekte tangiert werden. Man kann daher das Ergebnis der Untersuchung als ein Personalinformationssystem bezeichnen.

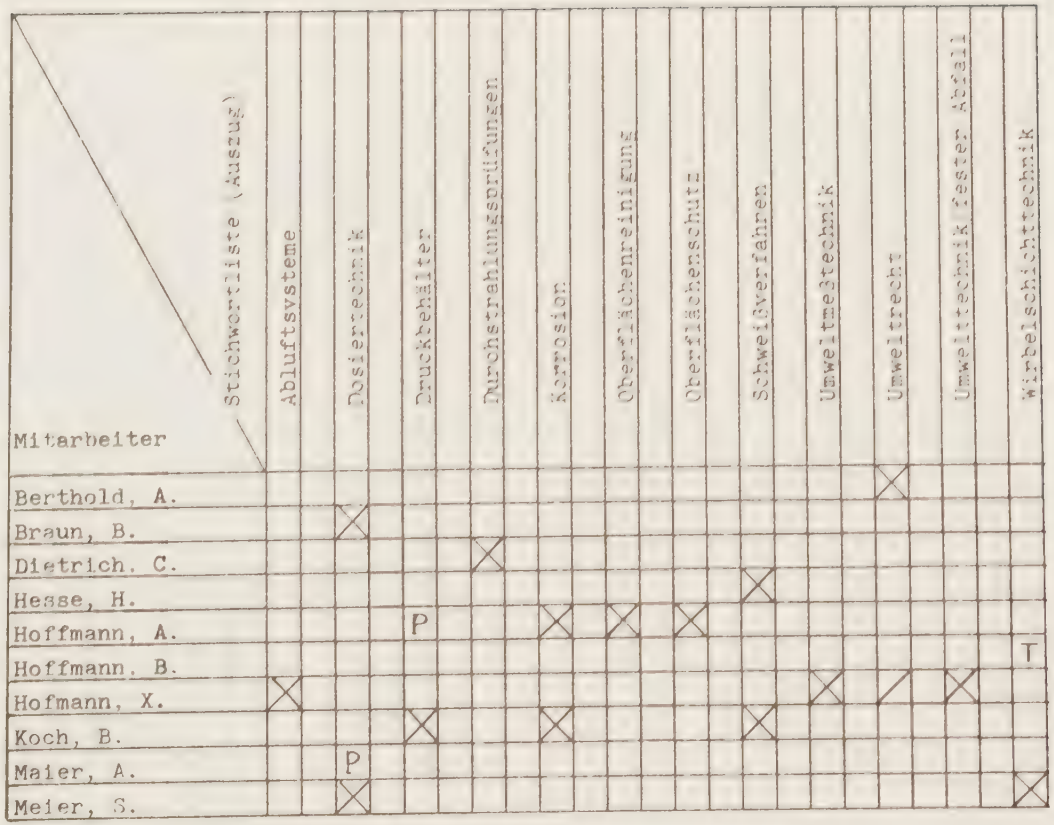


Tabelle 1:

Know-how-Liste

3.1.5 Nutzung

Seit dem Vorliegen der Befragungsergebnisse (1979) werden auf ihrer Basis durchschnittlich 2 Auskünfte/Woche erteilt, also mindestens 4 Kommunikationspartner innerhalb des Unternehmens zusammengeführt. Unter den Interessenten befinden sich vor allem jüngere Mitarbeiter und neu eingestelltes Personal. Bewährt hat sich das Vermittlungsinstrument auch bei neuen Aufgaben und schwierigen Auftragsabwicklungen, ferner bei Auftragsverhandlungen und in der Qualitätssicherung.

Für die Informationsvermittlungsstelle selbst ergibt sich zudem eine Arbeitsentlastung , da die zusammengeführten Kollegen meist das Informationsproblem unter sich lösen können.

Die Erschließung des nichtdokumentierten Mitarbeiterwissens erweitert die Arbeitsbasis der Informationsvermittlung erheblich, stellt für das Unternehmen eine wichtige Ressource dar, die keine besonderen Kosten verursacht.

3.2 Das Sprachpotential im Unternehmen

Im Rahmen der im Kapitel 3.1 behandelten Befragung zum nichtdokumentierten Wissen wurden auch die Sprachkenntnisse im eigenen Unternehmen analysiert. Die Untersuchung erstreckte sich auf den gleichen Mitarbeiterkreis, also auf 373 Mitarbeiter. Bei der Befragung zum Sprachpotential mußte davon ausgegangen werden, daß sich die Sprachkenntnisse der überwiegend langjährigen Mitarbeiter gegenüber den Angaben in den Personalunterlagen zum

Zeitpunkt des jeweiligen Eintritts in das Unternehmen verändert haben. Die Ursachen dafür liegen in den ständigen Auslandskontakten des gesamten Mitarbeiterkreises im Vertriebs-, Produktions- und Entwicklungsbereich, in der regen Veröffentlichungs- und Vortragstätigkeit, in der Kooperation mit anderen Firmen im Ausland sowie in der Gründung von Tochtergesellschaften und Zweigniederlassungen, u.a. in Belgien, Frankreich, Spanien, England, USA, Japan und in Südamerika. Ergänzend sind ferner der ständige Kontakt mit ausländischen Kunden und die Reisetätigkeit im Zusammenhang mit der beratenden Tätigkeit des Unternehmens auf dem Gebiet des Handels und der Finanzierung mit Kernbrennstoff im internationalen Rahmen zu erwähnen. Für die fremdsprachliche Weiterbildung von Mitarbeitern bietet NUKEM dementsprechend auch Unterricht in englischer und französischer Sprache an. Dieses Angebot wird stark genutzt.

Tabelle 2: Anzahl der Mitarbeiter mit speziellen Sprachkenntnissen
G: Grundkenntnisse, F: Fortgeschrittene Kenntnisse,
(1): Wort, (2): Schrift.

Sprache	G(1)	G(2)	F(1)	F(2)
Englisch	175	176	102	91
Französisch	72	67	20	17
Russisch	13	13	2	-
Spanisch	11	10	4	4
Portugiesisch	1	2	-	-
Niederländisch	2	2	4	4
Italienisch	6	5	1	1
Schwedisch	1	2	-	-
Japanisch	1	-	-	-
Polnisch	1	-	5	5
Tschechisch	2	-	-	-
Ungarisch	-	-	-	1
Rumänisch	-	1	2	-
Serbokroatisch	-	-	1	1
Slowenisch	1	-	-	-

Die Auswertung der in Tabelle 2 zusammengefaßten Ergebnisse ergibt folgendes Resultat:

Englische Sprachkenntnisse

277 Mitarbeiter verfügen über englische Sprachkenntnisse, darunter 102 Mitarbeiter mit ausführlichen Kenntnissen in Wort und unter ihnen 91 Mitarbeiter auch in der Schrift. Der Kreis mit ausführlichen Sprachkenntnissen setzt sich zusammen aus akademisch ausgebildeten Mitarbeitern, aus Kaufleuten, aus Fremdsprachensekretärinnen sowie aus Ingenieuren, die schwerpunktmäßig in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Rechtsabteilung, Qualitätskontrolle und Sicherheit/Strahlenschutz beschäftigt sind. Mehrere Mitarbeiter unter ihnen waren jeweils längere Zeit beruflich im Ausland tätig gewesen.

Alle Mitarbeiter der Informationsvermittlungs- und Patentstelle haben zumindest Grundkenntnisse in Wort und Schrift, 2 Mitarbeiter mit recherchierender und beratender Funktion darüber hinaus ausführliche Kenntnisse in Wort und Schrift.

Insgesamt 40 % der Mitarbeiter des Unternehmens verfügten also zum Befragungszeitpunkt über englische Sprachkenntnisse. Dementsprechend wird von diesen Mitarbeitern der englisch-sprachige Bibliotheksbestand (Anteil ca. 5000 Einheiten) ständig genutzt. 57 englisch-sprachige Periodika gelangen regelmäßig in den innerbetrieblichen Umlauf und werden durchschnittlich von jeweils 10 Mitarbeitern gelesen. Im Rahmen der Patentarbeit setzen sich jährlich zwischen 40 und 80 Erfinder mit englischem Schrifttum aus Prüfbescheiden, Entgegenhaltungen, Einsprüchen und Beschwerdevorgängen weitgehend selbständig

auseinander. Entsprechendes gilt für die Auswertung von Online-Recherchen aus Datenbanken, die infolge der spezifischen Aufgabenfelder der Firma einen hohen Anteil von englisch-sprachigem Schrifttum enthalten.

Französische Sprachkenntnisse

92 Mitarbeiter verfügen über französische Sprachkenntnisse, darunter 20 Mitarbeiter über ausführliche Kenntnisse in Wort und 17 auch zusätzlich in der Schrift. Sieht man von den entsprechend ausgebildeten Fremdsprachensekretärinnen ab, verbleiben 17 Mitarbeiter (Rechtsabteilung, Forschung und Entwicklung, Rechnungswesen, Vertrieb) mit fließenden Sprachkenntnissen. Angesichts der Aufgabenfelder erscheint die Sprachversorgung im Unternehmen ausreichend.

In der Informationsvermittlungsstelle des Unternehmens haben 2 Mitarbeiter teils Grundkenntnisse, teils fortgeschrittene Kenntnisse. Französisches Schrifttum hat mit etwa 500 Einheiten nur eine untergeordnete Bedeutung im Bibliotheksbestand. 2 französische Periodika werden regelmäßig gelesen. Der Anfall französisch-sprachigen Schrifttums bei Online-Recherchen ist relativ gering, da französische Datenbanken bisher nicht genutzt werden und der Anteil in anderen Datenbanken relativ gering ist. Hingegen ist auf dem Patentgebiet französisches Schrifttum häufig auszuwerten. Für Erfinder ohne oder mit nur geringen Sprachkenntnissen bieten sich dabei jedoch Ausweichmöglichkeiten durch die Nutzung meist vorliegender Parallelanmeldungen in deutscher bzw. in englischer Sprache oder von entsprechenden mehrsprachigen Patentanmeldungen nach dem Europäischen Recht.

Sonstige Sprachkenntnisse

Unter den sonstigen festgestellten Sprachkenntnissen haben osteuropäische Sprachen für den Export und die Betreuung (Einweisung, Wartung) nichtnuklearer Produkte eine gewisse Bedeutung. Allerdings liegt der Schwerpunkt der Verständigung bei der englischen und deutschen Sprache, die auch in den osteuropäischen Ländern ausreichend gesprochen und verstanden werden. Für das Patentwesen und für den Online-Dialog gilt entsprechendes, wie im vorhergehenden Abschnitt dargelegt. Niederländisch, Spanisch und Serbokroatisch sind durch Mitarbeiter aus diesen Ländern z.Zt. sprachlich kompetent abgedeckt. Das Lesen von Veröffentlichungen aus diesen und anderen Ländern ist marginal und nur fallweise bedeutsam. Das gilt ebenfalls für den Patentsektor. Obwohl der ostasiatische Raum für das Unternehmen zunehmend an Bedeutung gewinnt und insbesondere mit japanischen Firmen Geschäftsbeziehungen bestehen, erscheinen besondere Firmenbemühungen hinsichtlich der japanischen Sprache allenfalls zur Erschließung der spezifischen Mentalität der Geschäftspartner erforderlich. Der Geschäftsverkehr wird in englischer Sprache abgewickelt. Für die Übersetzung gelegentlicher Fachliteratur werden Übersetzungsbüros eingeschaltet. Auf dem Patentgebiet übersetzt das beauftragte und auch mit deutschem Personal besetzte Patentanwaltsbüro in Tokyo wichtiges Schrifttum, so daß keine Kommunikationsschwierigkeiten entstehen.

Zusammenfassung

Die Untersuchung ergibt folgendes Ergebnis:

1. Zur Bearbeitung der gegenwärtigen Aufgabenfelder des Unternehmens liegen ausreichende Sprachkenntnisse vor. Grundsätzliche Sprachbarrieren bestehen nicht.

2. Stichprobenartige Vergleiche und persönliche Gespräche lassen erkennen, daß sich durch die Tätigkeit im Unternehmen die Fremdsprachenkenntnisse vergrößert oder aber überhaupt begründet haben (Meister, Laboranten, Vorarbeiter). Das innerbetriebliche Sprachunterricht-Zusatzangebot hat zu dieser Entwicklung beigetragen.

3. Die teilweise ausführlichen Sprachkenntnisse mit den Schwerpunkten Englisch und Französisch ermöglichen den Mitarbeitern, überwiegend ohne zusätzlichen Hilfen, fremdsprachig zu kommunizieren, zu verhandeln und selbständig die internationale Entwicklung auf den jeweiligen Gebieten zu verfolgen.

4. Das Ergebnis der Befragung ermöglicht der Informationsvermittlungsstelle, bei besonderen Sprachproblemen geeignete Mitarbeiter anderer Abteilungen für die eigene Arbeit einzuschalten bzw. bei Anfragen entsprechende Auskünfte zu geben.

3.3 Die Erschließung des Informationsgehaltes von Patent- und Gebrauchsmusterschriften

In Diskussionen mit Informationsvermittlern, die meist keine Patentfachleute sind, wird sichtbar, daß die Bedeutung von Patent- und Gebrauchsmusterschriften über ihre Schutzfunktion für den Anmelder hinaus als allgemeine Informationsressource für Wissen und Können vielfach zu niedrig eingeschätzt wird /13/, /22/, /23/. Möglicherweise wirken die spezielle Fremdsprache, rechtliche Formulierungen sowie Formalien als Barrieren. Auch scheint es noch nicht allgemein bekannt zu sein, daß die

drei international rechtlich geregelten Voraussetzungen für die Erlangung eines Patentes ("absolute Neuheit", "Erfindungshöhe" - d.h. die Lösung der erfinderischen Aufgabe muß für den "Durchschnittsfachmann" auf dem jeweiligen Gebiet überraschend sein - "wirtschaftliche Nutzung" muß gegeben sein) der Auswertung durch den Vermittler entgegenkommt. Das gilt auch für den standardisierten Aufbau einer Patentschrift (Amtliche Nummer, Priorität, Anmelder, Erfinder, Unionspriorität, Rollenstand, Zusammenfassung, Patentansprüche, Diskussion des Standes der Technik, Aufgabenstellung, Lösung der erfinderischen Aufgabe, Offenbarung der Erfindung im Detail usw.).

Patent- und Gebrauchmusterschriften enthalten also neben der Beschreibung der eigentlichen Erfindung meist eine Fülle weiterer Informationen zum Stand der Technik, zu Entwicklungstrends, zur Innovationspolitik von Unternehmen (Prozeß- und Produktinnovation), zur Markt- und zur Konkurrenzsituation. Ihre Analyse vermag über bevorstehende Technologiesprünge (d.h. für die Öffentlichkeit überraschende Basiserfindungen) und über die eigene Position im Wettbewerb Aufschluß geben. Hierbei kann verhältnismäßig leicht festgestellt werden, ob ein Patent "frei" ist, also nicht mehr verletzt werden kann, oder aber fallweise Lizenznahmen bzw. -vergaben in Betracht kommen können.

Auch für den Nichtpatentfachmann ist es, wie gezeigt werden soll, möglich, Patent- und Gebrauchsmusterschriften auszuwerten, wenn er einige Grundlagen über das Patentrecht kennt. Für die Analyse solcher Schriften wird folgende Methodik vorgeschlagen:
- Problemstellung,
- Umfeld des Problems,

- Feststellung genereller Anforderungen zum Problemgegenstand,
- Aufstellung einer Liste problemrelevanter Erfindungs- bzw. Auslegungskriterien,
- Feststellung der Patentklassen, u.a. durch die Internationale Patentklassifikation (108) oder über Konkordanzbücher (109),
- Festlegung des Rechercheumfangs (Einstiegsrecherche, ausführliche Recherche u.a.),
- Beschaffung von Patentschriften (Firmenbestand, gedruckte Dienste, Online-Recherchen, Patentauslegestellen),
- Studium der Schriften,
- Gegebenenfalls Beschaffung und Durchsicht weiteren Schrifttums (Akteneinsichten, Rollenstand, Prospekte usw.),
- Analyse des Informationsgehaltes nach naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten,
- Zusammenfassende Bewertung der Patentanalyse.

Anhand dieser Vorgehensweise soll in den folgenden Abschnitten die Erschließung des Informationsgehaltes von Patentschriften an einem aktuellen Beispiel demonstriert und die hohe Aussagekraft dieser Schriften als Informationsressource dargelegt werden.

3.3.1 Problemstellung, Problemumfeld, generelle Anforderungen

Der nachstehenden Analyse des Informationsgehaltes von Patenten wird folgende Problemstellung beispielhaft zugrunde gelegt:

Ein Unternehmen befaßt sich mit der Entwicklung von Behältern zum Transport und zur Lagerung radioaktiver Stoffe. Der Behälterpark soll erweitert werden. Der aktuelle Stand der Behälterentwicklung sowie die derzeitige Wettbewerbssituation sind ausführlich zu untersuchen, damit Entwicklungsentscheidungen getroffen und Innovationen auf dem Markt vorbereitet werden können. Möglichkeiten der Kooperation mit anderen Unternehmen sowie gegebenenfalls von Lizenznahmen sind in die Untersuchungen einzubeziehen /24/.

Das Umfeld des Problems sowie generelle Anforderungen an Transport- und Lagerbehälter lassen sich wie folgt beschreiben.

Bestrahlte Brennelemente aus Kernreaktoren müssen nach einer Lagerzeit in Wasserabklingbecken, die sich am Reaktor befinden, in Wiederaufarbeitungsanlagen, in Zwischen- oder in Endlager transportiert werden. Dazu werden besonders ausgestattete Transport- und Lagerbehälter verwendet, in welche die bestrahlten Brennelemente oder fallweise auch konditionierter radioaktiver Abfall eingebracht werden. Die Ausgestaltung der Behälter richtet sich nach dem zu transportierenden radioakiven Inventar, beispielsweise bestehend aus abgebrannten Brennelementen von Druck-, Siedewasser- und Hochtemperaturreaktoren oder aus verglastem radioaktivem Abfall (110, 111), [2].

Solche Transport- und Lagerbehälter, meist aus dem eigentlichen Behälter und einem in diesem befindlichen Aufnahmekorb bestehend, müssen extremen Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen genügen. Je nach Art des radioaktiven Behälterinventars werden zwei Typen von Behältern bzw. Verpackungen unterschieden:

Typ A-Verpackungen: Typ A-Verpackungen müssen folgenden Belastungen ohne Aktivitätsfreisetzung und ohne Schwächung der Abschirmung standhalten, ohne daß Dichtheit und Abschirmung beeinträchtigt sind:

- Wassersprühprüfung,
- Freifallprüfungen aus 1,2 m Höhe auf eine unnachgiebige Oberfläche,
- Druckprüfung (mind. 5-faches Eigengewicht),
- Druckstoßprüfung (Fall einer Stange, 6 kg, 3,2 cm Durchmesser, aus 1 m Höhe auf den Behälter).

Typ B-Verpackungen: Für höher radioaktives Material sind nur Typ B-Verpackungen zugelassen, die folgenden Belastungen widerstehen müssen:

- wie Typ A-Verpackungen, zusätzlich
- Freifallprüfungen aus einer Höhe von 9 m auf eine unnachgiebige Oberfläche,
- Freifallprüfungen aus 1 m Höhe auf einen Dorn, Durchmesser 15 cm,
- Feuertest, 0,5 Stunden bei 800°C,
- Wasserstandsprüfung, 8 Stunden, 15 m Wassersäule.

Danach dürfen die Dichtheit und die Abschirmung nicht beeinträchtigt sein (112, 113).

Dementsprechend ist der Aufbau von Transport- und Lagerbehältern, deren Stückpreis bis zu mehreren Mio DM betragen kann, sehr kompliziert, um den hohen Anforderungen zu genügen.

3.3.2 Beurteilungskriterien

Im Rahmen der Problemstellung wurde eine Beurteilungsliste (Checkliste) von Behälter-Auslegungskriterien erstellt, die Gegenstand der innerbetrieblichen Problemdiskussion sind und Ansatzmöglichkeiten von Verbesserungen vorhandener Behälter oder von Neuentwicklungen bieten. Die Zusammenstellung erfolgte in Zusammenarbeit mit den zuständigen Experten und wurde durch bereits bekanntes Schrifttum, insbesondere durch bekannte Patentschriften, ergänzt.

Unter Einbeziehung auch von peripheren Gesichtspunkten (Lagerung, Umfeldinformationen, Fahrzeuge) ergaben sich 15 Auslegungskriterien, die in folgender Checkliste zusammengefaßt sind.

1. Abschirmung gegen γ-Strahlung (G),
2. Abschirmung gegen Neutronenstrahlung (N),
3. Materialien (Stahl, Kupfer, Kugelgraphitguß u.a.), Korrosion (M),
4. Herstellung, Qualitätssicherung, Behälterform, Grundkörper, Aufbau (Schalen, Liner, Segmente), Tests (Q),
5. Deckelsysteme, Dichtungselemente (D),
6. Wärmeabfuhr, Kühlrippen, Oberfläche, Kontaminationsschutz (W),
7. Kapazität, Art des radioaktiven Inhaltes (I),
8. Einsatzkorb, Aufnahmekammer (K),
9. Stoßdämpfer, Schockabsorption (S),
10. Handhabung (Öffnen, Schließen, Kran, Hebeeinrichtungen, Be- und Entladung im Wasserbecken), Tragzapfen (H),
11. Transportaspekte, Fahrzeuge (T),

12. Meßtechnische Ausstattung (E),
13. Lagergesichtspunkte, Naß- und Trockenlagerung (L),
14. Endlageraspekte (Salz- und Gesteinslager, Langzeitkorrosion, Überwachung, Gebirgsdruck u.a.), (AET),
15. Umfeld-Informationen (Analogien), (P).

Diese Kriterien werden der Analyse des naturwissenschaftlich-technischen Gehaltes der zu untersuchenden Patent- und Gebrauchsmusterschriften zugrunde gelegt.

Im folgenden werden, stellvertretend für die genannten 15 Auslegungskriterien, lediglich die zugeordneten Buchstaben genannt.

3.3.3 Beschaffung von Patentliteratur

Zur Auswertung von Patentliteratur, die zur Problemlösung geeignet ist, ist das Studium der Originalschriften erforderlich. Nur die exakten Formulierungen der Originalschriften (Ansprüche, Argumentationen zum Stand der Technik, zitierte Literatur) lassen genaue Schlußfolgerungen für die eigene Analyse zu. Folgende vorgehensweise wurde praktiziert:

1. Feststellung der problemrelevanten Patentklasse

Nach der internationalen Patentklassifikation (108) ist die zu untersuchende Fragestellung eingeordnet in

Sektion G	:	Physik
Klassse G 21	:	Kernphysik, Kerntechnik
Unterklasse G 21 F	:	Schutz gegen Röntgenstrahlung, Gammastrahlung, Korpuskularstrahlung oder Teilchenbeschuß; Behandlung von radioaktiv verseuchtem Material

Hauptgruppe G 21 F 5/00 : Ortsbewegliche, abgeschirmte Behälter.

Die beabsichtigte Untersuchung muß sich also auf die Hauptgruppe G 21 F 5/00 konzentrieren.

Es sei angemerkt, daß generell Erfindungen gleicher Thematik, jedoch mit anderer Schwerpunktbildung, hilfsweise zusätzlich, gelegentlich auch ausschließlich, in anderen Sektionen, Klassen oder Unterklassen eingeordnet werden können.

2. Überprüfung des Patentbestandes im eigenen Unternehmen

Die Durchsicht ergab, daß 157 deutschsprachige Patent- und Gebrauchsmusterschriften der genannten Hauptgruppe in Patentsammlungen des eigenen Unternehmens vorhanden waren. Parallelanmeldungen im Ausland wurden hinsichtlich des naturwissenschaftlich-technischen Gehaltes nicht berücksichtigt.

3. Überprüfung des eigenen Erfindungsbestandes

In der Patentstelle des Unternehmens sind z.Zt. 51 eigene Anmeldungen zum Problemgegenstand registriert.

4. Rollenstand (Unterlagen zum Rechtsbestand)

Es lagen 35 Prüfvorgänge zu eigenen Anmeldungen vor, ferner 27 Vorgänge zu Einspruchsverfahren gegen Dritte, weiterhin Unterlagen zu Beschwerdeverfahren sowie Akteneinsichten nach § 24, Patentgesetz, Fassung vom 1.1.1978.

5. Durchführung einer Patent-Online-Recherche

Am 20.9.1984 wurde eine Literaturrecherche in der Datenbank Patente (INKA: Patente) online durchgeführt und

ausgewertet. Erfaßt wurden alle bibliographischen Angaben im Zeitraum vom 1.1.1978 bis 31.8.1984. Es wurden 293 Zitate für die zu untersuchende Patenthauptgruppe gefunden. Unter Berücksichtigung der Problemrelevanz verblieben 185 Zitate. Diese 185 Zitate wurden mit dem Patentbestand im eigenen Unternehmen (Punkt 1) sowie mit dem eigenen Erfindungsbestand (Punkt 2) verglichen. Aus dem Vergleich resultierten 80 neue Patentzitate, die in die Gesamtuntersuchung einbezogen wurden.

Ein Nachteil vorhandener Patentdatenbanken, u.a. auch der Datenbanken PATDPA und PATOS, besteht darin, daß Patentschriften nicht als Volltext angeboten werden. Die Originalschriften müssen daher als hardcopy "auf Verdacht" gekauft werden. Zeitlich zurückliegendes Schrifttum, z.B. vor 1970, ist bisher nicht erfaßt. Müssen Patentschriften weitgehend lückenlos erfaßt werden, sind daher ergänzende Recherchen in den Beständen z.B. des Deutschen Patentamtes, des Europäischen Patentamtes oder der amtlichen Patentauslegestellen erforderlich.

6. Zusammenstellung des untersuchten Patentschrifttums

Insgesamt wurden 288 in der Bundesrepublik Deutschland oder nach dem europäischen Erteilungsverfahren angemeldete Schutzrechte (siehe Patent- und Gebrauchsmusternachweis) ausgewertet. Es handelt sich dabei um 169 Offenlegungsschriften (DE-OS), um 12 Auslegeschriften (DE-AS), um 32 Patentschriften (DE-PS), um 56 Gebrauchsmusterschriften (DE-GM) sowie um 19 Offenlegungs- und Patentschriften nach dem Europäischen Erteilungsverfahren (EPÜ). Die Schriften umfassen den Zeitraum von 1965 - 1984.

3.3.4 Analyse des Informationsgehaltes

An zwei Beispielen soll zunächst der wissenschaftlich-technische Informationsgehalt exemplarisch demonstriert werden. Anschließend erfolgt die Auswertung aller 288 Schriften auf der Basis der vorgegebenen Auslegungskriterien (Checkliste).

3.3.4.1 Analyse des Informationsgehaltes einzelner Patente

Am Beispiel zweier erteilter Patente wird der wissenschaftlich-technische Informationsgehalt untersucht.

Beispiel 1

DE-PS 3073290, AT 02.10.80 (Priorität)
OT 29.04.82 (Offenlegung, Zugänglichkeit)
VT 20.01.83 (Erteilung)
"Transport- und/oder Lagerbehälter für radioaktive Stoffe"

I. Allgemeiner Informationsgehalt zum Stand der Technik
Es werden gattungsmäßige Behälter beschrieben, deren Innenraum über Dichtungselemente gegenüber dem Behälterkörper mit einem Abschirmdeckel verschlossen ist. Oberhalb des Abschirmdeckels ist ein zusätzlicher Schutzdeckel angeordnet, der den Abschirmdeckel und die Dichtungselemente gegen mechanische Beschädigungen schützt. Zwischen dem Abschirmdeckel und dem Schutzdeckel befindet sich ein Prüfraum zur Überwachung der Dichtungselemente,

um gegebenenfalls radioaktive Leckagen, z.B. von Jod-129 und Krypton-85, aus dem Behälterinnern zu diagnostizieren.

II. Sekundärinformation (Literaturzitate)
In der zitierten belgischen Patentschrift BE-PS 881604 werden Bohrungen beschrieben, die durch den Behälterkörper geführt sind. Ein Bohrungsende mündet in den Zwischenraum zwischen zwei Dichtungselementen. Das zweite Bohrungsende ist mit einem Meßgerät außerhalb des Behälters verbunden. Erhöht sich beispielsweise der Druck zwischen zwei Dichtungselementen, verursacht durch radioaktive Leckagen, kann die Druckerhöhung über die jeweilige Bohrung, die also die Funktion eines Prüfkanales hat, gemessen werden.

III. Informationsgehalt der eigentlichen Erfindung.
Im Schutzdeckel sind ein oder mehrere β-Meßsonden eingebaut. Im Falle eines Defektes der Dichtungselemente zwischen Behälterkörper und Abschirmdeckel können die sich im Prüfraum ansammelnden radioaktiven Gasspuren über deren β-Aktivität festgestellt werden. Als besonders vorteilhaft wird die Verwendung eines Proportionalzählrohres dargestellt. Das Zählrohr ist in einem Hohlraum im Schutzdeckel untergebracht, der zum Prüfraum hin mit einer β-Strahlen-durchlässigen dünnen Metallfolie oder mit einer metallisierten Kunststoffolie abgeschlossen ist. Der Schutzdeckel enthält Zu- und Abführungen zur Meßgasversorgung, wobei fallweise das Meßgas im Durchfluß oder unter Druck stehend verwendet wird. Zur Funktionskontrolle des Proportionalzählrohres befindet sich im Hohlraum ein radioaktiver α-Strahler (Plutonium-238 oder Radiumpräparat).

IV. Zusammenfassung des Informationsgehaltes
Der Inhalt der Patentschrift gibt einen Überblick über Ortungsmethoden radioaktiver Leckagen und deren Bewertung (E). Weiterhin werden detailliert Hinweise auf Deckel- und Dichtungssysteme (D) gegeben, ebenso auf das Öffnen und Schließen des Behälters (H), ferner auf Lagergesichtspunkte (L). Angesprochen sind Sicherheitsfragen bei der Auslegung (Q) und weiterhin Überlegungen zu radioaktiven Leitisotopen (E).
Insgesamt werden Übersichts- und Detailinformationen vermittelt.

Beispiel 2

DE-PS 3008992, AT 08.03.80 (Priorität)
OT 17.09.81 (Offenlegung, Zugänglichkeit)
VT 02.02.84 (Erteilung)
"Behälter für den Transport und/oder die Lagerung radioaktiver Stoffe"

I. Allgemeiner Informationsgehalt zum Stand der Technik
Fragen der Umweltbelastung und der Abfuhr der Zerfallswärme des radioaktiven Behälterinventars werden abgehandelt. Beschrieben werden Probleme der fallweisen Überdimensionierung der γ-Abschirmung, des Transportgewichtes sowie der Herstellungs- und Transportkosten. Abnehmbare Kühlrippenmäntel und zweiteilige Abschirmbehälter werden erläutert.

Letztere weisen einen dünnwandigen dichten Innenbehälter und einen Außenbehälter mit Kühlrippen und Abschirmfunktion auf.

II. Sekundärinformation (Literaturzitate)
Es sind drei Schriften zitiert. Im DE-GM 7911030 ist ein Abschirmbehälter mit einem Kühlrippenmantel angeführt, der aus mehreren der Behälterwandung angepaßten abnehmbaren Einzelteilen besteht. Die Einzelteile bestehen aus zwei konzentrischen, durch Wärmeleitstege miteinander verbundenen metallischen Zylinderwandungsabschnitten. Die entstehenden Hohlräume sind mit Neutronenabschirmmaterial gefüllt. Weitere Hinweise beziehen sich auf die Konstruktion und auf den Einsatz γ-absorbierender Schwermetalle (Uran-Metall, Uranlegierungen). In der DE-AS 1934048 (mit britischer Priorität) werden abgewinkelte, fest am Behälter angebrachte Kühlrippen beschrieben, die auf diese Weise eine gewisse γ-Abschirmfunktion übernehmen. Das Sekundärzitat seinerseits enthält die Tertiärzitate DE-AS 1119427 und DE-AS 1146209 zum Stand der Technik (nicht analysiert). Als dritte Sekundärinformation ist das Patent US-3780306 zitiert, aus dem die Anordnung von neutronenabsorbierendem Material außerhalb der γ-Abschirmung des Behälters ersichtlich ist. Die Neutronenabschirmung kann sich entweder zwischen den Kühlrippen oder in einer Schicht unterhalb der Kühlrippen befinden. Im letzteren Fall sind die Kühlrippen mittels Wärmeleitstegen, die durch die Neutronenabsorptionsschicht geführt sind, mit dem metallischen γ-Absorptionsgrundkörper verbunden.

Das genannte US-Patent enthält ebenfalls 9 Tertiärzitate zum Stand der Technik (US-2,961.415, US-3,414.727, US-3,111.586, US-2,928.948, US-3,466.662, US-3,432.666, US-3.005.105, US-2,495.781, US-3,179.243), die ebenfalls nicht ausgewertet wurden, da der zurückliegende Stand der Technik in den zeitlich jüngeren Veröffentlichungen zusammenfassend gewürdigt wird.

III. Informationsgehalt der eigentlichen Erfindung

Am erfindungsgemäßen Behälter wird die γ-Abschirmung ganz oder teilweise durch eine Metallwicklung aus Draht oder Band, die auf den Behältermantel gewickelt ist, gewährleistet. Die Hohlräume der Metallwicklung können mit Neutronenabschirmmaterial gefüllt werden. Durch die Erfindung ist es möglich, den Behälter mit einer variablen, der Strahlungsintensität des jeweiligen radioaktiven Behälterinventars angepaßten Abschirmung auszustatten. Die Metallwicklung kann zwischen den Kühlrippen verlegt werden. Jedoch ist es auch möglich, lose Kühlrippen durch teilweises Umwickeln mittels der Metallwicklung zu befestigen. Das Neutronenabschirmmaterial kann u.a. aus fließfähigem aushärtbarem Kunststoff mit Abschirmeigenschaften bestehen. Es wird jedoch auch Neutronenabschirmmaterial vorgeschlagen, das als Matten oder Folien mit in die Metallwicklung eingebracht wird.

IV. Zusammenfassung des Informationsgehaltes

Die Schrift ermittelt auf den Gebieten γ-Abschirmung (G), Neutronenabschirmung (N), Materialien (M), Wärmeabfuhr (W) und Herstellung (Q) wichtige Einstiegs- und Detailinformationen.

Überlegungen zu Kosteneinsparungen und zu vielseitigen Einsatzmöglichkeiten (L,T,H) geben Anregungen.

3.3.4.2 Analyse des Informationsgehaltes von 288 Patentschriften (Variante A)

Unter Einbeziehung der jeweilig zitierten Sekundärliteratur (Patentschriften, andere Literaturhinweise) zum Stand der Technik ergibt sich für den Informationsgehalt aller analysierten 288 Originalschriften (Variante A) hinsichtlich der beschriebenen Auslegungskriterien die in Tabelle 3 dargestellte Häufigkeitsverteilung. Die eingeklammerten Zahlenangaben beziehen sich auf die 185 ausschließlich durch die Online-Recherche (Kapitel 3.3.3, Pkt. 5) erhaltenen Zitate (Variante B).

Tabelle 3

Häufigkeitsverteilung des Informationsgehaltes aller 288 Patentschriften, Variante A, (Eingeklammerte Vergleichansgaben: 185 Zitate Online-Recherche, Variante B).

Auslegungskriterium	Anzahl der Informationen
1. Q (Herstellung, Qualitätssicherung, Tests ...)	124 (80)
2. W (Wärmeabfuhr, ...)	79 (50)
3. D (Deckel, Dichtungen)	75 (43)
4. M (Materialien)	72 (51)
5. H (Handhabung)	72 (43)
6. N (Neutronenabschirmung)	39 (20)
7. AET (Endlagerung)	37 (24)
8. P (Umfeld-Informationen)	32 (13)
9. K (Kammer, Einsatzkorb)	26 (16)
10. I (Kapazität, Art des Inhalts)	24 (10)
11. L (Lagerung, naß/trocken)	24 (17)
12. G (γ-Abschirmung)	23 (10)
13. S (Stoßdämpfer ...)	21 (10)
14. T (Transport)	16 (8)
15. E (Meßtechnische Ausstattung)	14 (11)

Insgesamt wurden 678 (406) Detailinformationen gefunden, die den vorgegebenen Auslegungskriterien zugeordnet werden können. Die Schwerpunkte der Informationen liegen bei den Themen Herstellung, Qualitätssicherung, Wärmeabfuhr, Deckelbereich, Materialwahl, Handhabung und Neutronenabschirmung, in Übereinstimmung mit den Ergebnissen auf der Basis ausschließlich der Online-Recherche. Die Analyse zeigt, daß zu den Themen Stoßdämpfer/Schockabsorption, Transport und meßtechnische Behälterausstattung relativ wenige Informationen erhalten wurden. Auf diesen Gebieten könnten z.B. Überlegungen für neue Ausgestaltungen angestellt werden.

Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß ein Informationsvermittler als Nichtfachmann nur dann vergleichbare Ergebnisse erhält, wenn er sich entweder in die Thematik einarbeitet oder aber einen Fachmann des jeweiligen Arbeitsgebietes bei der Auswertung konsultiert.

Die 288 Originalschriften enthalten 450 Sekundärzitate, darunter 397 zitierte Patentschriften und 53 andere Zitate. Die 450 Sekundärzitate setzen sich aus 244 deutschen und 206 ausländischen Quellen zusammen. Einzelne Quellen wurden mehrfach zitiert. Etwa 25 % der Originalschriften können als sog. Basispatente, also als Patente mit richtungsweisendem Erfindungsgehalt, angesehen werden. Ca. 75 % der Schriften beinhalten Ausgestaltungen.

Als Industrienation ist die Bundesrepublik Deutschland ein wichtiges internationales Anmeldeland (114). Dementsprechend sind an den untersuchten 288 Anmeldungen neben 29 deutschen Firmen weitere 37 ausländische Firmen aus 11 Ländern beteiligt (Tabelle 4):

Tabelle 4

Verteilung der untersuchten Patentschriften auf ausländische Firmen

Land	USA	Frankreich	England	Japan	Italien
Anzahl der Firmen	14	6	5	3	2

Land	DDR	Belgien	Ungarn	Luxemburg	Schweiz	Schweden
Anzahl der Firmen	2	1	1	1	1	1

Für den Informationsvermittler ist es daher im allgemeinen ausreichend, zunächst deutsches Patenschrifttum auszuwerten und durch europäische Anmeldungen zu ergänzen, wobei sich überdies auch das Problem der Sprachbarrieren nicht stellt. Die Beschaffung von Originalschriften generell ist einfach (Patentdienste, Patentauslegestellen), meist preiswert und oft wesentlich schneller als andere Originalliteratur.

Auf die innerbetriebliche Organisation der Auswertung von Patentschriften wird im Abschnitt 3.3.8 eingegangen.

3.3.5 Tertiärinformationen

Um sich einen Überblick über ein spezielles Arbeitsgebiet und einen Ersteinstieg in die eigene Arbeit zu verschaffen, genügt es also in zahlreichen Anwendungsfällen durchaus, zu Beginn nur eine geringe Anzahl von Patentanmeldungen der betreffenden Unterklasse oder Hauptgruppe zu studieren. 10 bis 15 Schriften reichen zunächst aus, wenn nicht besondere Rechtsfragen eine Vertiefung

(Akteneinsichten, besondere Recherchen, Prioritätsüberlegungen usw.) erfordern.

Die Tatsache, daß Prüfern in den verschiedenen nationalen Patentämtern sowie im Europäischen Patentamt oft unterschiedliches Material zur Neuheitsprüfung zur Verfügung steht, teilweise aber auch die Beurteilung der Neuheit und insbesondere der Erfindungshöhe von der individuellen Einstellung des jeweils zuständigen amtlichen Prüfers abhängt, kann für die Informationsvermittlung von Vorteil sein, der auf einer häufig unterschiedlich großen Breite entgegengehaltener Schriften bei Prüfvorgängen in unterschiedlichen Ländern zur gleichen Erfindung beruht.

Ohne fachliche und wirtschaftliche Gesichtspunkte im einzelnen diskutieren zu wollen, soll die Vielzahl von Informationsquellen, die aus einer einzigen Anmeldung resultieren können, demonstriert werden. Das gewählte Beispiel ist eine Patentanmeldung, die im Laufe des Prüfverfahrens eingeschränkt werden mußte, also auf dem Wege bis zur endgültigen Erteilung als Patent eine Verbreiterung des Informationsgehaltes erfuhr.

Beispiel

DE-PS 3026249
"Transport- und/oder Lagerbehälter für radioaktive Stoffe"
Erteilter Inhalt: Befestigung der Innenauskleidung mittels Gewindeeinsätzen am Behälterkörper.
Gleichlautende Europäische Anmeldung: Nr. 0044023

A. Deutsches Prüfverfahren

Entweder in der DE-PS 3026249 selbst zitiert oder aber im Prüfungsverfahren entgegengehalten wurden zwei deutsche, eine französische und drei amerikanische Patentschriften (Sekundärinformation). Bei Studium dieser Sekundärinformationen wurden folgende Tertiärschriften bekannt:

Sekundärschrift	Tertiärschrift	
1.0 DE-AS 2740933	1.1	DE-OS 2105581
	1.2	Literaturzitat "Kerntechnik"
2.0 DE-GM 7825615	2.1	-
3.0 FR-22 58692	3.1	-
4.0 US-3982134	4.1	US-3,230.373
	4.2	US-3,432.666
	4.3	US-3,466.662
	4.4	US-3,600.586
	4.5	US-3,727.060
	4.6	US-3,749.917
5.0 US-3962587	5.1	US-3,732.423
	5.2	US-3,752.427
	5.3	US-3,751.669
	5.4	US-3,780.306
	5.5	US-3,845.315
6.0 US-3257720	6.1	US-1,097.185
	6.2	US-1,784.238
	6.3	US-2,293.399
	6.4	US-2,404.456
	6.5	US-2,764.266
	6.6	US-2,868.339
	6.7	US-2,889.396
	6.8	US-2,972.386
	6.9	US-2,995.223
	6.10	US-3,006.443
	6.11	AU-205849

Außer der deutschen Originalinformationsquelle stünden also weitere 4 deutsche, 1 französische, 1 australische und 24 US-Schriften zur Bewertung zur Verfügung. Mehrfach-Zitate lagen nicht vor. Wie bereits begründet, muß dieses Informationsangebot jedoch nicht umfassend ausgewertet werden.

B. Europäisches Prüfverfahren
Insgesamt liegen 9 Sekundärzitate vor, darunter 5 deutsche, 3 französische Patentanmeldungen sowie eine US-Schrift.

Sekundärschrift	Tertiärschrift	
1.0 FR-2285686	1.1	-
2.0 FR-2258692	2.1	-
3.0 FR-2337410	3.1	-
4.0 DE-AS 2740933	4.1	DE-OS 2105581
	4.2	Literaturzitat "Kerntechnik"
5.0 DE-AS 2221610 (Es wurde Akteneinsicht in das Prüfverfahren vorgenommen)	5.1	DE-AS 1146209
	5.2	DE-AS 1279234
	5.3	DE-AS 1489152
	5.4	FR-1393704
	5.5	BE-646011
	5.6	DE-OS 1514389
	5.7	DE-OS 1564969
	5.8	GB-1145983
	5.9	FR-1480465

Fortsetzung:

Sekundärschrift	Tertiärschrift	
	5.10	US-3,575601
	5.11	BE-680699
	5.12	DE-OS 1589640
	5.13	CH-482265
	5.14	FR-1515024
	5.15	BE-704233
	5.16	DE-OS 2040223
	5.17	FR-2058280
	5.18	FR-1477215
	5.19	GB-1141871
	5.20	US-3,414727
	5.21	FR-1543374
	5.22	GB-1196269
	5.23	US-3,483381
	5.24	FR-2055982
	5.25	US-3,111586
	5.26	US-3,179243
6.0 DE-OS 2040348	6.1	DE-PS 1119427
	6.2	GB-925505
	6.3	US-3,113215
7.0 DE-AS 2228026	7.1	US-3,119933
8.0 DE-PS 808510	8.1	-
9.0 US-327720	9.1	US-1,097185
	9.2	US-1,784238
	9.3	US-2,293399
	9.4	US-2.404456
	9.5	US-2.764266
	9.6	US-2,868339

Fortsetzung:

Sekundärschrift	Tertiärschrift	
	9.7	US-2.889396
	9.8	US-2,972386
	9.9	US-2.995223
	9.10	US-3,006443
	9.11	AU-205849

Zusätzlich zur deutschen bzw. gleichlautenden "europäischen" Originalanmeldung stünden danach weitere 15 deutsche, 10 französische, 4 englische, 3 belgische, je 1 australische und schweizerische sowie 18 US-Schriften als Informationsressource für das vorgegebene Thema und sein Umfeld zur Verfügung, darunter 43 Tertiärzitate. Mehrfachzitate erfolgten nicht. Inwieweit Patentnummern zu gemeinsamen Patentfamilien gehören, wurde nicht gesondert überprüft, ebenso nicht der besondere fachliche Gehalt der Tertiärschriften.

Der Vergleich der aus den Prüfverfahren A und B unmittelbar oder mittelbar resultierenden Informationsquellen führt zu folgendem Bild:

1. In beiden Verfahren stimmten von insgesamt 15 unmittelbar entgegengehaltenen Schriften lediglich 3 Quellen überein.
2. Von insgesamt 67 Tertiärquellen wurden 13 Zitate doppelt gefunden.
3. Im vorliegenden Fall einer einzigen Anmeldung, diese selbst eingerechnet, stünden also 67 Informationsquellen zur Verfügung. Ihre Relevanz und Bedeutung müssen durch separates Studium eingeschätzt werden.

Diese aufgezeigte Fülle an Informationsmöglichkeiten über bestehendes Wissen und Können verdeutlicht das Potential des Patentschrifttums für die Informationsvermittlung.

3.3.6 Aspekte zur Wirtschaftsinformation

Patentschriften sind eine wertvolle Ressource für Wirtschaftsinformationen und für das Innovations- und Marktverhalten von Wettbewerbern (42). Auf der Basis der untersuchten 288 in Deutschland angemeldeten Originalschriften soll gezeigt werden, wie ein Informationsvermittler bereits mit geringem Aufwand einfache wirtschaftliche Schlußfolgerungen ziehen kann. Zu beachten hat der Auswerter neben dem technischen Inhalt vor allem die auf der ersten Seite der Patentschrift enthaltenen Hinweise auf den/die Anmelder, die nationale Herkunft, das prioritätsbegründete Datum und ferner auf eventuelle parallele Auslandsanmeldungen. Letztere sind auf vielfältige Weise erfahrbar, teilweise direkt (Europäische Anmeldung) oder mittelbar, z.B. durch Datenbanken und andere Informationskanäle.

Unter den 29 deutschen Anmeldern sind folgende Firmen am häufigsten vertreten (Namen in Kurzbezeichnungen, siehe Patent- und Gebrauchsmusternachweis. Gemeinsame Anmelder sind separat gezählt, Tabelle 5):

Tabelle 5: Anmeldehäufigkeit deutscher Firmen, zeitliche Anmeldetätigkeit

Firma/Zentrum	TN	KWU	KfK	DWK	STEAG
Häufigkeit	38	28	25	24	17
Zeitraum (Jahr)	73-81	76-82	69-83	80-83	77-82

Fortsetzung Tabelle 5:

Firma/Zentrum	GNS	VOX	Siempelkamp	21 Sonstige
Häufigkeit	16	15	5	50
Zeitraum(Jahr)	77-82	78-82	69-83	62-82

Die entsprechende Darstellung für ausländische Firmen ergibt folgendes Ergebnis (Tabelle 6):

Tabelle 6: Anmeldehäufigkeit ausländischer Firmen, zeitliche Anmeldetätigkeit (Patent-Ländercode)

Firma/Zentrum/Land	Westinghouse	GE	Nat.L.
	US	US	US
Häufigkeit	4	3	3
Zeitraum (Jahre)	69-78	69-80	63-66

11 Sonstige	BNFL	UKAEA	3 Sonstige	CEA
USA	GB	GB	GB	FR
14	8	7	4	7
63-79	77-82	64-75	74-80	68-80

Transnucléaire	Robatel	3 Sonstige	AGIP Nucl.
FR	FR	FR	IT
4	3	3	2
69-75	69-76	66-81	74

Comit.Naz.,IT	3 Japan	1 DDR	HU	LU	BE	CH	SE
7	4	2	1	1	1	1	1
73	78-84	70-81	79	79	73	80	77

Einen Anhaltspunkt für Innovationsschübe, d.h. für die Häufung von Erfindungen in begrenzten Zeiträumen, gibt die Tabelle 7.

Tabelle 7: Untersuchung von Innovationsschüben (Anzahl Patente)

Jahr	bis 1969	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Deutsche Anmelder	6	1	2	3	4	1	-	7	28	32	26	39	26	39
Ausländ. Anmelder	14	1	4	4	6	4	4	4	3	6	10	3	4	4
Insgesamt	20	2	6	7	10	5	4	11	31	38	36	42	30	43

Aufschlußreich ist auch das Anmeldeverhalten deutscher Firmen im Ausland. In der Tabelle 8 wird die Marktphilosophie im internationalen Wettbewerb sichtbar.

Tabelle 8: Anmeldeverhalten deutscher Firmen im Ausland (Auswahl)

Firma	Basis(dt.Pat.)	AT	BE	FR	GB	SE	CH
KWU	3	-	3	3	-	1	-
TN	14	-	12	14	14	14	13
KfK	7	2	3	2	1	-	-
DWK	7	-	7	6	5	7	3
STEAG	3	-	-	3	-	1	-
GNS	4	-	3	3	3	2	1

Fortsetzung Tabelle 8:

Firma	Basis, dt.Pat.	DK	IT	NL	ES	US	CA
KWU	3	-	-	-	1	1	1
TN	14	-	-	-	5	3	-
KfK	7	3	-	2	1	-	-
DWK	7	-	-	-	-	-	-
STEAG	3	-	2	2	1	-	-
GNS	4	-	-	2	3	3	2

Firma	Basis, dt.Pat.	BR	JP
KWU	3	-	2
TN	14	5	7
KfK	7	-	1
DWK	7	-	1
STEAG	3	1	1
GNS	4	-	3

Zusammenfassende Diskussion

1. Zahlreiche in- und ausländische Firmen haben durch Erfindungen und Innovationen auf neue Transport-Erfordernisse im Brennstoffkreislauf reagiert.
2. Da die Entwicklung von Transport- und Lagerbehältern langwierig und kostspielig ist, hat sich diese Aktivität in den letzten Jahren auf eine begrenzte Zahl von Firmen/Zentren konzentriert.
3. Im Jahr 1977 setzt ein Erfindungs- bzw. Innovationsschub (zahlreiche Behältertypen kamen auf den Markt) ein, der z.Z. anhält. Der Schub wird wesentlich von deutschen Unternehmen getragen.

4. Der Erfindungs- bzw. Innovationsschub ist gekennzeichnet vor allem durch Detailverbesserungen an den Behältern.
5. Da die Bundesrepublik für Behälter zu den bevorzugten Anmeldeländern gehört, rechnen sich die Wettbewerber hier besondere Marktchancen aus. Zudem müssen in Deutschland zunehmend Zwischenlagerkapazitäten vorgehalten werden, die einen entsprechenden Behälterbedarf erfordern.
6. Die Verwendung von Transportbehältern auch als Lagerbehälter hat zu spezifischen technischen und wirtschaftlichen Lösungen geführt.
7. Die Kooperation zwischen verschiedenen Unternehmen bzw. zwischen Firmen und Forschungszentren wird in gemeinsamen Patentanmeldungen sichtbar.
8. Führende europäische Unternehmen auf dem Gebiet des Transportes von unbestrahltem und bestrahltem Kernbrennstoff, also TN, GNS, Transnucléaire und BNFL, verfügen über ein besonders starkes Entwicklungspotential (Anteil von über 20 % an den analysierten Originalschriften).
9. Gegenüber dem deutschen Erfindungsschub, der 1978 einsetzt und mit der speziellen deutschen kerntechnischen Situation in Zusammenhang zu bringen ist, verläuft die Anmeldetätigkeit ausländischer Firmen in Deutschland relativ gleichförmig. Über das Verhalten japanischer Anmelder in Deutschland ist noch keine Aussage möglich.
10. Die wichtigsten deutschen Anmelder verfolgen eine vergleichbare Strategie bei Auslandsanmeldungen. Anmelde_schwerpunkte bilden die Länder Belgien, Frankreich, England, Schweden, Schweiz und Spanien. In diesen Ländern hat sich die friedliche Nutzung der Kernenergie entweder stark entwickelt oder ist in Entwicklung gegriffen. Dementsprechend gelten diese

Märkte für Behälterhersteller und für Transportunternehmen als zukunftorientiert. Merklich ist auch das Anmeldeengagement deutscher Transportgesellschaften in Japan. Anmeldungen in Brasilien dürften vor allem wegen den Erwartungen, die in den deutsch-brasilianischen Zusammenarbeitsvertrag gesetzt werden, vorgenommen sein. Das Anmeldeverhalten in den USA läßt den Schluß zu, daß wohl vorwiegend Lizenzaspekte eine Rolle spielen dürften.

11. Die zahlreichen Anmeldungen zu Detailverbesserungen lassen vermuten, daß weitere wesentliche Erfindungsschübe kaum mehr zu erwarten sind. Der Markt für Transport-und Lagerbehälter scheint in wichtigen Ländern abgesteckt zu sein.
12. Das Netz der diskutierten Patentanmeldungen erscheint so dicht und überlappend ausgelegt, daß neuen Wettbewerbern in wichtigen Ländern nur geringe Chancen einzuräumen sind, ohne sich in schutzrechtliche Abhängigkeiten zu begeben.
13. In Anbetracht zahlreicher Detailverbesserungen besonders hoher Qualität, die sich oft sinnvoll ergänzen, darf zukünftig von verstärktem Lizenzaustausch ausgegangen werden. Damit wird auch der extrem hohe deutsche Sicherheitsstandard die internationalen Behälteraktivitäten beeinflussen.

Patentschriften lassen somit wichtige gesicherte wirtschaftliche Bewertungen zu, die auch ein Nichtpatentfachmann vornehmen kann. Verfeinerte Aussagen sind möglich. Zusätzliches eigenes Hintergrundwissen wurde bewußt nicht bei dieser Analyse berücksichtigt.

Ein Informationsvermittler kann diese ersten Schlüsse und Ergebnisse auf einfache Weise vertiefen. Die Patentinformationen geben ihm als Einstiegsinformationen die Möglichkeit, gezielt weitere zu sammeln. Vertiefte Informationen lassen sich aus Patent-Namensrecherchen (Durchsicht von Patentregistern, Datenbankrecherchen, Beauftragung von kommerziellen Recherchebüros, Inanspruchnahme von Patentauslegestellen), aus Geschäftsberichten, Firmenprospekten, Veröffentlichungen, Vorträgen, Messen (PATRAM ist z.B. die wichtigste internationale Messe auf dem nuklearen Transportgebiet), Kongressen (z.B. "Jahrestagung Kerntechnik" in der Bundesrepublik Deutschland), aus Proceedings und fallweise aus Fachzeitschriften und der Tagespresse entnehmen.

Im gewählten Beispiel ergeben sich u.a. folgende weitere Wirtschaftsinformationen:

1. TN (Transnuklear GmbH), Hanau: Umsatz 1983 45 Mio DM; Auftragseingänge 1983 50 Mio DM; Exportanteil 40 %; Mitarbeiterzahl Ende 1983: 114 Personen. Tochtergesellschaften in Paris, USA, Belgien, Spanien, Argentinien, Japan, Großbritannien, Bundesrepublik Deutschland (NTL), Niederlassungen in Australien und Kanada. Behälterentwicklung, Transporte, Entsorgung, Decommissioning.

2. GNS (Gesellschaft für Nuklearservice mbH), Essen: Zweigniederlassung in den USA, Betreiber eines mobilen Entsorgungssystems, Behälterentwicklung, Transporte. Veröffentlichte Einzelangaben wurden nicht bekannt.

3. Transnucléaire S.A, Paris: Umsatz 1983: 112 Mio FF, 46 Mitarbeiter (1984); Transporte.

4. BNFL, London: Transporte (Transporte von bestrahlten Brennelementen sind ausgegliedert: NTL, PNTL).

5. Weitere Transportfirmen, die nicht als Patentanmelder unter den durchgesehenen 214 Anmeldungen in Erscheinung traten, sind Cogema S.A. (Transporte innerhalb Frankreichs) und PNTL (Transporte von Japan u.a. nach Europa), letztere mit europäischen und japanischen Beteiligungsgesellschaften (BNFL, Cogema, japanische EVU's).

6. Die größten derzeitigen Transportbehälter der Welt für bestrahlte Brennelemente der Welt wurden entwickelt von
   TN: Typ TN 1300, in Zusammenarbeit mit Fa. Thyssen,
   GNS: Typ CASTOR, in Zusammenarbeit mit Fa. Siempelkamp.
   TN 1300 und CASTOR weisen zahlreiche geschützte Detailmerkmale auf, u.a. Mehrfachdeckelsysteme, Kontrollsysteme, Rippenausgestaltung, spezielle Neutronenabschirmungen. Beide Behälter bestehen wesentlich aus Kugelgraphitguß (GGG), der im Rahmen des letzten Innovationsschubes eingeführt wurde. Es wurden also auch auf dem Materialgebiet neue Wege beschritten.

7. Im Rahmen der AET-Behälterentwicklung arbeiten DWK, NUKEM und zumindest fallweise Buderus zusammen.

8. Es liegen zahlreiche Vorträge und Erfahrungsberichte z.B. der TN vor (Potenz-Kriterium).

9. Die Patentanmeldungen "VOX" gehen auf einen Einzelerfinder ohne besondere Firmenunterstützung zurück. Das sog. VOX-System beinhaltet wesentlich die Anwendung von Salz in Behältern.

10. KWU verfügt als Kernreaktorhersteller über erhebliche Erfahrungen auf dem Gebiet der Handhabung von Behältern (Hebezeüge, Wasserbecken, periphere Einrichtungen). Der CASTOR-Behälter wurde bei KWU endbearbeitet.

Über informelle Wege lassen sich diese Wirtschaftsinformationen erweitern, detaillieren und Informationslücken weiter schließen. Insgesamt ergibt sich eine umfassende Marktbewertung hinsichtlich Aktivität, Aktualität, Dominanz, Reichweite, Konzentration, Komplexität, Verflechtung, Universalität, Differenzierung und Wachstum auf dem Behältergebiet, siehe auch(42).

3.3.7 Der Umfang einer Patentrecherche

Die ausführliche Patentanalyse "Transportbehälter für radioaktive Stoffe" hat den hohen Informationswert von Patentschriften demonstriert.

Die Recherche war gekennzeichnet durch

1. eine sehr umfassende Problemstellung,
2. die dazu erforderliche Durchsicht einer großen Anzahl (288) von Originalschriften bei hohem Eigenbestand (208 Schriften),
3. erhebliche Kosten (ca. 12 TDM Personalkosten bei 100 Mannstunden à 120 DM) zuzüglich der Beschaffungskosten für das Schrifttum (ca. 1 TDM).

Dieser Aufwand ist allerdings dann gerechtfertigt, wenn betriebliche Grundsatzentscheidungen ausführlich vorzubereiten oder rechtliche Tatbestände aufzuklären sind.

3.3.7.1 Patentanalyse ausschließlich auf der Basis einer Online-Recherche (Variante B)

Ein Informationsvermittler, dem eigene Patentunterlagen nicht zur Verfügung stehen, ist weitgehend auf das Ergebnis einer Recherche in einer Patentdatenbank angewiesen. Ausgehend von dem in Kapitel 3.3.3, Pkt. 5, erhaltenen Rechercheergebnis (185 Zitate, Variante B) und der anschließend beschafften Originalliteratur (Kosten ca. 1 TDM + 0,5 TDM Recherchekosten) erhielte der Informationsvermittler bei vergleichbarer Vorgehensweise folgende Ergebnisse.

1. Anzahl der Informationen

Die Tabelle 3 (Kapital 3.3.4.2) zeigt eine gute Übereinstimmung mit den Angaben, die aus der ausführlichen Recherche (288 Schriften, Variante A) resultieren. Die Variante B = 64 % von Variante A ergibt annähernd die gleiche Häufigkeitsverteilung im Informationsgehalt der Auslegekriterien.

2. Anmelderstruktur

Die 185 Zitate der Online-Recherche teilen sich auf in 160 Zitate deutscher und in 25 Zitate ausländischer Anmelder. Das entspricht einem ausländischen Anteil von 13,5 % gegenüber einem Anteil von 24 % der Variante A. Der Unterschied resultiert in der Online-Recherchebegrenzung, durch die die verhältnismäßig hohen Anmeldezahlen aus dem Ausland vor 1978 nicht komplett erfaßt werden.

3. Innovationsschübe

Aus der Online-Recherche wird der 1977 einsetzende Inno-

vationsschub ebenfalls deutlich erkennbar (auszugsweise), Tabelle 9:

Anzahl der Anmeldungen	!1	!7	!20	!28	!23	!35	!23
Jahr	!75	!76	!77	!78	!79	!80	!81

4. Häufigkeitsverteilung deutscher Anmelder

Die Auflistung der häufigsten Anmelder entspricht der Verteilung der Variante A jedoch nur ungefähr, Tabelle 10:

Anmelder	Anzahl Anmeldungen, Variante B	Rangfolge Variante A
1. TN	41	1.
2. DWK	19	4.
3. KfK	17	3.
4. KWU	14	2.
5. STEA6	14	5.
6. GNS	13	6.
7. VOX	12	7.

Die Verschiebung der Rangverteilung ist ein Indiz für das Anmeldeverhalten in den letzten Jahren, läßt jedoch nur geringe Rückschlüsse auf eine eventuell sich geänderte Firmenpotenz zu.

5. Erfinderpotential

Die Analyse des Erinderpotentials (in der ausführlichen Recherche, Variante A, nicht vorgenommen) gibt für Anmelder mit 12 - 14 Anmeldungen (einheitliche Vergleichsbasis) folgende Informationen, Tabelle 11:

Anmelder	Erfinder insges.	Anzahl der Erfindungen, an denen die einzelnen Erfinder beteiligt sind											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
KWU, 14 Erfindungen	13	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
STEAG, 14 "	9	7	6	4	4	4	3	2	1	1	-	-	-
GNS, 13 "	6	12	11	4	3	1	1	-	-	-	-	-	-
VOX, 12 "	1	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

An diesem ausgewählten Beispiel wird deutlich, daß in Unternehmen Patentanmeldungen sowohl von Einzelerfindungen (VOX) als auch von Mitarbeiterkollektiven (KWU, STEAG) getragen werden. Das kann fallweise von erheblichem Interesse sein.

Insgesamt ist festzustellen, daß die Patentanalyse, ausgehend von einer Online-Recherche in einer Datenbank, bereits zu zuverlässigen Ergebnissen führt, die gegebenenfalls gezielt vertieft werden müssen.

3.3.7.2 Informationsgehalt einer Kurzrecherche (Variante C)

An einem Beispiel soll dargestellt werden, daß bereits die Analyse einer begrenzten Anzahl von Patentdokumenten zu wichtigen Ergebnissen führen kann, die bereits wertvolle Anregungen für das Unternehmen geben.

Als Basis für die Untersuchung werden lediglich die in dieser Arbeit ausgewerteten 44 Auslege- und Patentschriften (siehe Nachweis), als Variante C definiert, zugrunde gelegt. Variante C entspricht einem Anteil von 15 % der Variante A. Anzumerken ist allerdings, daß es

sich bei der Variante C ausschließlich um bereits amtlich geprüfte Schriften handelt. Ein Vorteil dieser Schriften besteht darin, daß in ihnen erfahrungsgemäß evtl. entgegengehaltenes Schrifttum (Sekundärinformationen) berücksichtigt wurde. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Recherche zielstrebig zu vertiefen. Ein Nachteil ist darin zu sehen, daß neueste Entwicklungen und Trends nicht immer erfaßt werden können, da sich die amtlichen Prüfungen über 2 - 4 Jahre erstrecken können. Es ergibt sich also ein Aktualitätsnachteil bei der Variante C gegenüber den Varianten A und B. Dieser Nachteil wäre behebbar, wenn als Kurzrecherche (Einstiegsrecherche für eine zu untersuchende Problematik) auch neuere Offenlegungsschriften einbezogen würden. Das wird nachstehend deutlich.

1. Anmelder, Tabelle 12

	Variante C	Variante B	Variante A
Deutsche Anmelder	27	22	29
Ausländ. Anmelder	17	15	36

Es fällt auf, daß die Anzahl der deutschen Anmelder bei allen Varianten vergleichbar ist. Bereits die Kurzrecherche, Variante C, läßt also einen vermeintlich gleichzeitigen Schluß auf die Wettbewerbssituation in der Bundesrepublik Deutschland zu. Dieser Schluß kann zu falschen Einschätzungen führen, wie die nachstehende Häufigkeitsverteilung ausweist.

2. Häufigkeitsverteilung deutscher Anmelder, Tabelle 13

Anmelder	Anzahl Anmeldg. Variante C	Rangfolge Variante A	Rangfolge Variante B
1. TN	10	1.	1.
2. KWU	4	2.	4.
3. GNS	2	6.	6.
4. Siempelkamp	2	-	-
- KfK	-	3.	3.
- DWK	-	4.	2.
- STEAG	-	5.	5.
- VOX	-	7.	7.

Die "Spitzenreiter" der Variante C, TN und KWU, nehmen auch in der Variante A die entsprechenden Plätze ein. KFK, DWK, STEAG und VOX, also Firmen, die nach den Untersuchungen der Varianten A und B zu den führenden Anmeldern auf dem Transportbehältergebiet gehören, sind jedoch nicht vertreten. Die Ursachen für die mangelhafte Aktualität können sein

a) nicht gestellte Prüfanträge (VOX),
b) spätere Firmengründungen (DWK),
c) laufende Prüfverfahren (STEAG),
d) geänderte Entwicklungsziele (KFK).

Es ist also notwendig, neuere Offenlegungsschriften auch in einer Kurzrecherche einzubeziehen.

3. Informationsgehalt, Tabelle 14

Auslegungs-kriterien	Anzahl der Inf. Variante C	Rangfolge Variante A	Rangfolge Variante B
1. Q	18	1.	1.
2. W	16	2.	3.
3. H	11	5.	5.
4. D	7	3.	4.
5. N	7	6.	7.
6. G	7	12.	12.
7. S	7	13.	14.
8. P	6	8.	10.
9. M	6	4.	2.
10. K	5	9.	9.
11. T	2	14.	15.
12. E	2	15.	11.
13. I	2	10.	13.
14. L	1	11.	8.
15. AET	-	7.	6.

Mittels der Variante C wurden 97 Informationen gewonnen. Vergleicht man dieses Ergebnis mit den Varianten A (678 Informationen) und B (406 Informationen), so ist das Resultat proportional gegenüber der Variante A, jedoch überproportional der Variante B (DE-OS, DE-GM). Eine genaue Betrachtung zeigt jedoch, daß das Kurzrechercheergebnis zu falschen Schlüssen führt, die den Entwicklungen der letzten Jahre nicht Rechnung trägt. Das wird insbesondere in den Anwendungsbereichen Materialeinsatz (M) und Endlagerung (AET) deutlich, die besondere Bedeutung erlangten.

4. Innovationsschübe, Tabelle 15

Anzahl d. Anmeld.	2	6	1	2	1	-	-	5	5
Jahr	69	79	71	72	73	74	75	76	77

Anzahl d. Anmeld.	1	6	9
Jahr	78	79	80

Der in den Varianten A und B festgestellte Innovationsschub, der ab 1977 einsetzt, deutet sich bei der Variante C lediglich an. Auch hier kann das Fehlen von Offenlegungsschriften zu Fehlinformationen führen.

3.3.7.3 Allgemeine Folgerungen

Bereits durch die Auswertung einer begrenzten Anzahl von Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen lassen sich wesentliche naurwissenschaftlich-technische und Wirtschaftsinformationen gewinnen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß auch neuere Offenlegungsschriften einbezogen werden, damit die Aktualität hinreichend gesichert ist. Dabei ist ein Zeitraum zu berücksichtigen, der für das zu recherchierende Fachgebiet sinnvoll erscheint und fallweise neuen Entwicklungen, die u.a. durch ein geändertes Bedarfsverhalten (Energieverbrauch, Bürokommunikation, Hochtemperaturkeramik z.B.) oder durch gesetzliche Vorschriften und Änderungen (Sicherheitsvorschriften, Emissions- und Immissionsschutzgesetz u.a.) ausgelöst werden, Rechnung trägt.

Die Beschränkung auf Anmeldungen in Deutschland bzw. auf Anmeldungen nach dem europäischen Erteilungsverfahren wird aus folgenden Gründen für zweckmäßig erachtet:

1. Die Bundesrepublik Deutschland ist als Industrienation ein international wichtiges Anmeldeland. Beim Deutschen Patentamt wurden 1982 insgesamt 16575 Anmeldungen aus dem Ausland getätigt. Von diesen Anmeldungen entfallen 39,3 % auf europäische Länder und 60,7 % auf außereuropäische Länder (114).
   Beim Europäischen Patentamt wurden im gleichen Jahr 25328 Anmeldungen eingereicht. Von diesen Anmeldungen entfielen 58 % auf die Vertragsstaaten (Deutschland, Luxemburg, Österreich, Schweiz/Liechtenstein, Belgien, Niederlande, Italien, Frankreich, Großbritannien) sowie 42 % auf Nichtvertragsstaaten (115).

2. Die amtlichen Prüfungsverfahren werden sowohl im Deutschen als auch im Europäischen Patentamt streng durchgeführt.

3. Beide Patentämter verfügen über ausführliches Recherchematerial. 1982 umfasste allein die Patentdokumentation des Deutschen Patentamtes über 24 Mio. Einheiten, die des Europäischen Patentamtes über 17 Mio Einheiten. (114, 115).

4. Akteneinsichten zu laufenden und abgeschlossenen Prüfverfahren können problemlos auf Antrag vorgenommen werden.

5. Patentanmeldungen müssen im Bereich des deutschen Patentrechtes in deutscher Sprache abgefaßt werden. Im europäischen Patentrecht sind Deutsch, Englisch und Französisch die Amtssprachen. Besondere Sprachbarrieren werden also vermieden.

6. Mit Hilfe von im Deutschen und im Europäischen Patentamt regelmäßig veröffentlichten Registerbänden zu den amtlichen Patentperiodika lassen sich u.a. auch auf einfache Weise Namensrecherchen zu Patentanmeldungen durchführen.

In enger Zusammenarbeit mit der Patentstelle im Unternehmen, mit der Forschungs- und Entwicklungsabteilung sowie mit dem Vertrieb kann der Informationsvermittler durch Auswertung der in den Schriften des gewerblichen Rechsschutzes enthaltenen Informationsressourcen eine wichtige Aufgabe erfüllen.

3.3.8 Betriebliche Patentsammlungen

Eine effektive Nutzung von Patentschriften als Informationsquelle im betrieblichen Alltag kann durch folgende Vorgehensweise erzielt werden /26/:

1. Zu wichtigen Arbeitsgebieten werden fachspezifische Patentsammlungen eingerichtet, die bei den Abteilungen, die diese Arbeitsgebiete bearbeiten, stationiert sind und dort von den Mitarbeitern als laufend aktualisierte Arbeitsunterlage, d.h. zusätzlich zur eigentlichen Patentarbeit, benutzt werden. Themen der Sammlungen, in denen die Schriften z.B. nach den amtlichen Nummern abgelegt sind, können lauten: Getriebetechnik, Solarzellen, Korrosion, Oberflächenschutz, Klebestoffe, Ultraschall-Prüfverfahren, Abfallbehandlung usw. Die Themen sind an den Aufgabenfeldern des Unternehmens orientiert.

2. Die amtlichen Patentblätter des Deutschen und des Europäischen Patentamtes werden regelmäßig von der Informationsvermittlungs- und Patentstelle ausgewertet. Für bestimmte Arbeitsgebiete wichtige Schriften werden für die betroffene Abteilung auf deren Kosten ohne Rückfrage bestellt.

3. Nach Erhalt der bestellten Schriften und nach Durchsicht durch die Informationsvermittlungs- und Patentstelle wird das Original mit dem Namen des zuständigen Patentsammlungsverantwortlichen versehen. Der Name wird hierbei zur besonderen Kennzeichnung unterstrichen. Dem unterstrichenen Namen können weitere nichtunterstrichene Namen anderer Interessenten hinzugefügt werden. Auf dem ersten Blatt des Dokumentes werden fallweise auch besondere Hinweise gegeben. Während die Originalschrift in der Patentsammlung "vor Ort", d.h. in der Fachabteilung, verbleibt, erhalten die übrigen Interessenten in der Regel eine Kurzfassungskopie zur Schnellinformation, bestehend aus Deckblatt, Ansprüchen und Hauptzeichnung. Eine weitere Kurzfassungskopie verbleibt in der Informationsvermittlungs- und Patentstelle. Auf diese einfache Weise sind Adresssaten, Verantwortlichkeit und Verbleib des Schrifttums auf allen Kopien der Schrift ersichtlich.

Bei neuen Aufgaben können der Stand der Technik und eventuell vorhandene Schutzrechtsbarrieren durch Einsicht in die Originale der fachspezifischen Patentsammlung in der Abteilung berücksichtigt werden.
Dieses Vorgehen wird im Laufe der Zeit den Blick in bezug auf technische Entwicklungen und den Markt schärfen. Die eigentliche Patentarbeit kann zudem durch Hinweise der Mitarbeiter stärker unterstützt werden.

Alljährlich sollte die Informationsvermittlungs- und Patentstelle allen Abteilungen eine aktualisierte Übersicht über dem eigenen Patentstand in Kurzfassung als zusätzliche interne Arbeitsunterlage zur Verfügung stellen.

Durch regelmäßige Begehungen des Konstruktions-, Entwicklungs- und Produktionsbereiches wird die Informationsvermittlungs- und Patentstelle auch in die Lage versetzt, von sich aus Hinweise auf Anmeldechancen zu geben, die "vor Ort" möglicherweise noch nicht erkannt worden sind.

Die beschriebenen Maßnahmen und Betrachtungsweisen führen auch zu einem Anwachsen betrieblicher Verbesserungsvorschläge (BVW) und von Patentanmeldungen. So wurden bei NUKEM 1979 (740 Mitarbeiter) 740 Verbesserungsvorschläge eingereicht, im Jahr 1984 (958 Mitarbeiter) hingegen 850 Vorschläge. Das Patentaufkommen im In- und Ausland hat sich im gleichen Zeitraum verdoppelt.

3.3.9 Konzeption des Verbundes einer Informationsvermittlungsstelle mit einer Patentstelle (IVS-PAT)

Die Arbeit einer Patentabteilung beruht zu einem wesentlichen Teil auf dem Umgang mit Fachinformation. Die erfinderische Tätigkeit, der Stand der Technik, Veröffentlichungen, Anregungen, Prüf- und Einspruchsverfahren, Lizenzabkommen und fallweise Auseinandersetzungen mit Patentgegnern basieren im Grunde genommen auf Elementen innerbetrieblicher und außerbetrieblicher Informationsvermittlung.

Diesem Tatbestand kann durch die organisatorische Zusammenlegung der Tätigkeiten der Informationsvermittlungsstelle und der Patentstelle zu einem Verbund Rechnung getragen werden. Es ist anzunehmen, daß der Zusammenschluß die Effektivität der Arbeit und den Nutzen für das Unternehmen stark erhöht werden kann, da Know-how-Ressourcen und technische Einrichtungen, wie z.B. ein Online-Terminal, integriert zur Verfügung stehen. Neben der verbesserten Vermittlung qualifizierter Fachinformation für die Mitarbeiter kann sich auch die Erteilungsquote der Schutzrechte erhöhen /26/.

Aber auch für die Errechnung von Vergütungen aufgrund der wirtschaftlichen Nutzung von Schriften des gewerblichen Rechtsschutzes ist die Kooperation sinnvoll. Bei der dazu erforderlichen Analyse entweder des "erfaßbaren betrieblichen Nutzens" oder der "Lizenzanalogie" (d.h. des gängigen Prozentsatzes bei Lizenzzahlungen der vergleichbaren Produktgruppe auf dem Markt) muß stets der "äußere Stand (d.h. betriebsexterne Stand) der Technik" in Betracht gezogen werden. Dieser ist durch eine enge Kooperation zwischen dem Patentsachbearbeiter und dem Informationsvermittler zu ermitteln.

Weitere Vorteile liegen im flexiblen Einsatz des Personals durch den "Verbundbetrieb" und im breiteren Kenntnisstand.
Die Mitwirkung bei der Vorbereitung von Verträgen (Lizenzverträge, Know-how-Verträge u.a.) kann durch den IVS-PAT-Verbund ebenfalls sehr effektiv erfolgen.

Sowohl beim Informationsvermittler als auch beim Patentanwalt bzw. -sachbearbeiter muß allerdings Kooperationswillen vorhanden sein. Da der Informationsvermittler vom Selbstverständnis her eine andere Position als der Patentanwalt einnimmt, sind Einfühlungsvermögen und ein gegenseitiges aufeinander Zukommen unerläßlich. Da der Patentbereich naturgemäß verantwortlich von einem Naturwissenschaftler oder Techniker geleitet wird, ist es daher förderlich, wenn der verantwortliche Informationsvermittler (IVS-Leiter) ebenfalls eine vergleichbare Ausbildung aufweist.

Das gegenseitige Verständnis wird erleichtert, wenn der Informationsvermittler früher bereits selbst erfinderisch tätig war. Diese Erfahrung machte auch der Autor, der selbst an verschiedenen Patenten als Erfinder beteiligt ist.

3.3.10 Ausblick

Angesichts des weltweit publizierten Patentschrifttums und seinen großen anhaltenden Zuwachsraten stellt sich - unabhängig von der vorgeschlagenen Konzeption eines IVS -PAT-Verbundes - die Frage nach der zukünftigen Erfassung, Erschließung und Verfügbarkeitmachung dieser Bestände. Aus heutiger Sicht drohen sowohl für den Informationsvermittler als auch für den Patentfachmann unübersichtliche Patentdatenbank- und hardcopy-Bibliotheken. Es erscheint daher erforderlich, die elektronischen Angebote zu vereinheitlichen, qualitativ zu verbessern und Systeme zu entwickeln, die das Recherchieren erleichtern. Ein wichtiger Aspekt ist dabei auch die Vereinheitlichung der bisher unterschiedlichen Retrieval-

sprachen. Die Produzenten und Anbieter von Patentdatenbanken werden nur dann kommerziell erfolgreich sein, wenn sie sich auf den Bedarf sowohl privater Patentanwälte, betrieblicher Patentabteilungen als auch von Informationsvermittlern einstellen. Dazu bedarf es jedoch Volltextangebote, die sämtliche Patentzeichnungen und den möglichst aktuellen Rollenstand enthalten. Das derzeitige Patentdatenbankangebot speziell in der Bundesrepublik Deutschland sollte zudem durch eine Datenbank "Geschmacksmuster" ergänzt werden. Diese werden derzeit entsprechend dem Geschmacksmusterrecht (Schutz von Designs) unübersichtlich in Amtsgerichten hinterlegt, so daß ein gezieltes Recherchieren schwierig ist. Im Hinblick auf das zunehmende Recherchieren in Patenten zu fachübergreifenden Themen, es sei an das kybernetische System Mensch-Umwelt-Technik erinnert, erscheint die Überarbeitung der Internationalen Patentklassifikation (IPC) erforderlich. Alle diese Probleme sind jedoch nur durch eine enge internationale Zusammenarbeit lösbar und betreffen auch die Diskussion um ein sogenanntes Informationsmanagement (siehe auch Abschnitt 8.0).

4.0 Auswertung von Untersuchungen beim Aufbau einer innerbetrieblichen kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle (IVS-PAT)

Eine innerbetriebliche Informationsvermittlungsstelle kann als eine mit entsprechenden Rechten und Pflichten ausgestattete zentrale Dienstleistungsstelle im Unternehmen definiert werden, die unter Verwendung interner und externer Wissensquellen sowie von Informationstechnik

- Fachinformation möglichst umfassend auch unter Beachtung der Randgebiete beschafft, aufbereitet und übermittelt,

- Mitarbeiter qualifiziert berät,

- von sich aus aufgrund umfassender Kenntnis betrieblicher Erfordernisse Anregungen gibt (sog. "Impulsinformationen"), und ferner

- den Fachinformationsfluß im Unternehmen fördert.

Bei einer kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle ist die betriebliche Patentaktivität, da sie typische Merkmale auch einer Vermittlertätigkeit hat, in die Arbeit eingebunden.

Die IVS-PAT ersetzt jedoch keine Organisationabteilung, keine Arbeitsvorbereitung und keine Stelle für Fertigungssteuerung. Die IVS-PAT hilft und berät hier lediglich. Es gehört jedoch zu ihrer Aufgabe, erfahrungsträchtige Informationen möglichst auch aus diesen Abteilungen herauszuziehen und in den Fachinformationsfluß einzuspeisen.

4.1 Grundsätzliches

4.1.1 Hauptaufgaben

Die Hauptaufgaben einer Informationsvermittlungs- und Patentstelle bestehen also aus

1. Erfassung, Aufbereitung und Bereitstellung von internem und externem Know-how,

2. Know-how-transfer innerhalb des Unternehmens,

3. Know-how-transfer von außen in das Unternehmen,

4. Einbindung der Aktivitäten des Unternehmens auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes,

5. internes Marketing für die Dienstleistungen der Stelle zur Entwicklung des Informationsbewußtseins im Unternehmen.

Die Bearbeitung dieser Hauptaufgabe ist nur möglich, wenn die betriebliche Informationsvermittlungsstelle den Status einer Zentralstelle hat. Die zentrale Organisation der Fachinformation läßt einheitliche Regelungen zu, die die Beteiligung aller Abteilungen im Unternehmen sichern und die Informationsvermittlungsstelle in die Lage versetzt, aus der Position der betrieblichen Wissenskonzentrierung heraus gezielte und auch möglichst kostenmäßig günstige Beiträge zur Problemlösung anzubieten.

Die Hauptaufgaben können erfüllt werden, wenn bestimmte nachfolgend beschriebenen Arbeitsgrundsätze berücksichtigt werden.

4.1.2 Arbeitsgrundsätze

Bei der Informationsvermittlung sind folgende Arbeitsgrundsätze zu beachten:

- Die Informationsvermittlung hat sich am Unternehmensbedarf zu orientieren, d.h., sie muß die Aufgabenfelder des Unternehmens ständig intern und außerhalb beobachten.

- Benutzerfreundlichkeit ist entscheidend für die Fachinformationsnutzung, damit die angebotenen Dienstleistungen akzeptiert werden und eine Entlastung der Mitarbeiter erfolgt.

- Für die Sicherstellung der Benutzerfreundlichkeit ist ein enger Dialog mit den Endbenutzern und mit den Anbietern von Fachinformation notwendig, um neue Angebote von Verlagen und Verbesserungen, z.B. auf dem Gebiet des Online-Retrievals, dem Unternehmen zu erschließen.

- Eine schnelle Versorgung mit möglichst umfassender Fachinformation für Problemerörterungen hat Vorrang vor übertriebender formaler dokumentarischer Perfektion in der Stelle, die nur Kosten verursacht, ohne die Dienstleistungen und deren Aktualität zu verbessern.

- Die Stelle muß in der Lage sein, stets zu helfen bzw. weiterzuhelfen. Dadurch wird bewirkt, daß sich die Mitarbeiter auch bei schwierigen Sachverhalten vertrauensvoll an den Informationsvermittler wenden.

- Mitarbeiter dürfen nicht mit Papier "zugedeckt" werden. Sie dürfen nur die Fachinformation bekommen, die sie benötigen. Nur aufbereitete konzentrierte Informationen tragen zu einer schnellen Problemlösung bei und vermindern den Bearbeitungsaufwand.

- Die Informationsvermittlungsstelle sollte einen strengen Maßstab an die Wirtschaftlichkeit und Effektivität ihrer Arbeit stellen, da die entstehenden Kosten (Personal, Ausstattung, Mieten) von den sogenannten produktiven Kostenstellen des Unternehmens getragen werden.

- Die Qualität der Informationsvermittlung steht und fällt mit den Fähigkeiten und dem Wissen des Vermittlers. Dieser muß agieren, reagieren und sollte sich stets auf der Höhe des betrieblichen und des externen Geschehens befinden, um als Experte akzeptiert zu werden.

- Für die Umsetzung von Fachinformation in ökonomischen Nutzen ist der Endbenutzer verantwortlich. Vermittler und Anbieter tragen jedoch Mitverantwortung, da durch sie wichtige Basisinformationen ausgewählt und konzentriert werden, auf die sich der Endbenutzer verläßt.

Diese Arbeitsgrundsätze berücksichtigen die Beziehungen der am Informationsvermittlungsprozeß Beteiligten untereinander. In den nachfolgenden Kapiteln werden diese Arbeitsgrundsätze näher begründet.

4.1.3 Das Dienstleistungsangebot der Stelle

Das Dienstleistungsangebot umfaßt Standardtätigkeiten für die Fachinformationsversorgung, für die Förderung des innerbetrieblichen Informationsflusses sowie für den gewerblichen Rechtsschutz.

Dienstleistungsverzeichnis am Beispiel der eigenen Stelle

1. Erfassung, Sicherung und Bereitstellung von firmeneigenen Know-how,

2. Beschaffung technisch-wissenschaftlicher Literatur,

3. bibliographische Auskünfte, manuelle Recherchen,

4. Zeitschriften-Umlaufdienst,

5. externe periodische Profildienste,

6. externe Auftragsrecherchen,

7. Online-Dialogteilnehmerdienst (direkter Zugang zu technisch-wissenschaftlichen Wirtschafts- und anderen Literatur- und Faktendatenbanken),

8. Mediothek zur Vorbereitung von Vorträgen und Veröffentlichungen,

9. Herausgabe interner technischer Informationsblätter zu aktuellen Problemstellungen und neuen Aufgaben,

10. Durchführung Technischer Seminare über Themen vorzugsweise aus den Arbeitsgebieten des Unternehmens,

11. Innerbetriebliche koordinierende Vorbereitung von Vorträgen für wichtige Kongresse und Tagungen,

12. Beratung und Hilfe bei der Formulierung von Schutzrechten; Anmeldungen im In- und Ausland,

13. Recherchen zum Stand der Technik. Überwachungen, Einsprüche, Stellungnahme zu Prüfbescheiden, Beschwerden,

14. Abwicklungen nach dem Arbeitnehmererfindergesetz,

15. Mitarbeit bei Innovationsüberlegungen und bei Lizenzverhandlungen,

16. Koordinierung der Zusammenarbeit mit Patentanwälten, Patentrechercheuren und anderen Partnern auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes, wie Patentauslegestellen u. dgl.,

17. Informationen über Anmeldetrends und Marktentwicklungen,

18. Aufbau und Pflege von Patentsammlungen spezieller Thematik als Arbeitsunterlage für die Mitarbeiter in den Abteilungen,

19. Reprographie: Mikroverfilmung auf Planfilm (Mikrofiches), Duplizierung, Rückvergrößerung,

20. Mitarbeit bei brainstormings,

21. auf Wunsch Beratung bei der Einführung abteilungsinterner Ablagesysteme,

22. Kontaktstelle zu wichtigen externen Anbietern und Vermittlern von Fachinformation, Patentauslegestellen, Fachinformationszentren sowie zu Technologietransfer- und beratungsstellen.

Die Standardtätigkeiten für die Fachinformationsversorgung umfassen die Punkte 1-8. Es folgen die Dienstleistungsangebote für den innerbetrieblichen Fachinformationsfluß (Punkte 9-11, 13, 15, 17, 18 sowie die Arbeiten auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes im engeren Sinne (Punkte 12, 13, 14, 16). Die Punkte 19-21 stellen ergänzende Dienstleistungen dar, für die auch andere Abteilungen zuständig sein können, die also nicht typisch für die Informationsvermittlungsstelle sind.

In der Aufbauphase der Stelle, die schrittweise erfolgen sollte, damit nicht vorschnell ein zunächst nicht erfüllbarer Erwartungshorizont entsteht, sollte der Schwerpunkt bei denjenigen Dienstleistungen liegen, die für das Unternehmen Neuland erschließen, ohne zuviel Zeit und Aufwand zu beanspruchen. Dazu gehören für die laufenden Tätigkeiten Profildienste, externe Recherchen und die Durchführung von Seminarveranstaltungen als Beitrag zur Förderung des Fachinformationsflusses. Diese Tätigkeiten werden von den routinemäßigen Bibliotheksarbeiten, wozu auch die eigenen manuellen Recherchen gehören, begleitet. In der Aufbauphase muß der Kontakt zu externen Stellen besonders intensiv gestaltet werden, um z.B. das eventuell geplante Online-Recherchieren vorzubereiten und einzuführen.

In der Ausbau- und Konsolidierungsphase können schrittweise die übrigen aufgelisteten Dienstleistungen eingeführt werden.Besonderes Gewicht sollte auf die Erfassung des Mitarbeiterwissens, auf die Einschaltung aller Abteilungen bei besonderen Problemen sowie auf die weitergehende Nutzungs-Möglichkeiten von Patentschriften als Informationsquelle gelegt werden.

Über Vorgehensweisen und Arbeitsmethoden zur Realisierung dieser Dienstleistungen wird in den folgenden Abschnitten berichtet.

4.1.4 Organisatorisches, Ausstattung und Finanzierung

Die Stelle ist im Organisationsplan des Unternehmens auszuweisen. Aufgaben und Kompetenzen sind in einer Stellenbeschreibung (für ein Unternehmen mit 500 - 1500 Mitarbeitern, das stark innovativ tätig ist, beispielhaft im Anhang [3] dargestellt) festzulegen. Ebenso ist die Entwicklung der Stelle bzw. sind die beabsichtigten Ausbaustufen als Rahmenvorgabe aufzuzeigen.

Es ist wichtig, daß die Stelle zentral gelegen und für alle Besucher gut erreichbar ist. Nebem dem Bibliotheksbereich sollen separate Räume, z.B. für das Online-Recherchieren, für die evtl. vorhandene Reprographie und für das Patentwesen zur Verfügung stehen. Die Ausstattung (Rollregal, Regalsysteme, Reader-Printer, Kopierer, Mikrofiche-Kamera, Dupliziergerät, Terminal-Arbeitsplatz, Microcomputer, Telefonnetz, Datensicherungseinrichtung, Registraturen, Katalogschränke, Arbeitsplätze der Mitarbeiter usw.) ist gut zu planen, da sie für die Akzeptanz der Stelle im Unternehmen wesentlich ist. Den Besuchern müssen mehrere ruhige Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, siehe Anhang [4].

Die Informations- und Patentstelle sollte zweckmäßig als Umlagekostenstelle geführt werden, damit der Zwang zur Selbstfinanzierung vermieden wird. Jedoch kann für externe Literaturbeschaffung, periodische Profildienste, externe Auftragsrecherchen, die Online-Inanspruchnahme und bei speziellen Patentvorgängen eine direkte Belastung der kostenverursachenden Stellen erfolgen. Für verschiedene Routine-Dienstleistungen, z.B. beim Zeitschriftenumlauf, werden zweckmäßigerweise Umlageschlüssel erarbeitet.

Während der Einführungsphase sollte die Stelle durch eine feste Umlage bezahlt werden, um einen qualifizierten Start mit einem überzeugenden Dienstleistungsangebot zu ermöglichen.

Nach der Einführungsphase und dem Ausbau des DL-Angebotes kann eine Teilumlage gemäß Frequentierung erfolgen. Die Umlageschlüssel sind jährlich zu aktualisieren. Werden andere Firmen, z.B. Beteiligungsfirmen, mitversorgt, können diese für die Nutzung Pauschalbeträge zahlen. Diese sind ebenfalls regelmäßig zu überprüfen.
Für Sachanschaffungen muß ebenfalls im Rahmen der Investitionsplanung ein Budget zur Verfügung stehen.

4.2 Der Mitarbeitereinsatz der Stelle

Die personelle Entwicklung, die Zusammensetzung der Mitarbeiter sowie ihre Qualifikation müssen sorgfältig überlegt werden.

Bei kleinen Firmen wird der prozentuale Anteil des Endpersonalbedarfs (Minimum 1-2 Mitarbeiter) in Relation zur Gesamtmitarbeiterzahl des Unternehmens am größten sein. Mit wachsender Unternehmensgröße vergleichbarer Aktivität sinkt er. Ein Unternehmen von ca. 1500 Mitarbeitern mit starker Forschungs- und Entwicklungstätigkeit kann z.B. in vielen Fällen von einer Informationsvermittlungsstelle (ohne Patentsektor), die einen Personalstand von 4-5 Mitarbeitern (1 Leiter, 1 gelernte Fachkraft auf dem Informations- und Dokumentationsgebiet, 2-3 angelernte Sachbearbeiter / Schreibkräfte) aufweist, ausreichend versorgt werden /25/. Im Zweifelsfall muß Qualität Vorrang vor Quantität bei der personellen Besetzung der Stelle haben.

Zunächst ist es erforderlich, einen Mitarbeiter zu finden, der aufgrund seiner Persönlichkeit und seinen Erfahrungen in der Lage ist, die Zielsetzung der Geschäfts-

führung in bezug auf die Einführung der Stelle im Unternehmen in die Tat umzusetzen und eventuelle Widerstände zu überwinden vermag.

Der Leiter der Stelle sollte daher ein langjähriger, erfahrener qualifizierter und angesehener Mitarbeiter sein (Naturwissenschaftler, Ingenieurwissenschaftler), der die betrieblichen Vorgänge gut kennt, ideenreich ist, Zielstrebigkeit in der Verfolgung von Aufgaben aufweist, argumentationsstark und kooperationsfähig ist. Er sollte bereits vorhandenes Bibliothekspersonal und Mitarbeiter der Patentstelle auf die vorgegebene Zielsetzung ausrichten, gegebenenfalls Routineaufgaben neu verteilen (Berücksichtigung bei der Stellenbeschreibung) und für die Fortbildung auf dem Gebiet der modernen Informationsversorgung sorgen. Der Stellenleiter selbst wird neben seiner koordinierenden Funktion die Hauptlast der qualifizierten Fachinformationsvermittlung sowie der Steuerung des Informationsflusses im Unternehmen tragen.

Zum allgemeinen Anforderungsprofil von Informationsvermittlern in einer innerbetrieblichen Informationsvermittlungsstelle gehört außer den üblichen Fachanforderungen auch eine möglichst breite Allgemeinbildung, um unterschiedliche Probleme schnell erfassen und selbstständig bearbeiten zu können. Weiterhin sind zügige und dennoch sorgfältige Arbeitsweise, die Fähigkeit zur sachlichen Zusammenarbeit und Zuverlässigkeit notwendig. Der Informationsvermittler ist einerseits ein Informationsmanager. Andererseits muß er jedoch auch bereit sein, mühselige Kleinarbeit des Alltags zu bewältigen. Sein Wirken erfolgt oft im Stillen und ist häufig mit Ärgernissen verbunden. Notwendig sind Ausdauer, Lern- und Leistungsbe-

reitschaft. Vieles im Alltagsgeschäft des Informationsvermittlers ist zwar wichtig, erscheint mitunter jedoch auf den ersten Blick wenig attraktiv. Phantasie, Mut und Ausdauer sind also erforderlich.

Nicht immer sind diese Eigenschaften optimal in einer Person vereint. Sie müssen jedoch zumindest innerhalb der IVS in sich ergänzender Weise vorhanden sein.

Bei größeren Informationsvermittlungsstellen, vor allem in Betrieben mit starker Diversifikation, reger Innovationstätigkeit und Entwicklungsaktivitäten, ist die Einstellung eines Dokumentars sinnvoll. Da die moderne Dokumentarausbildung theoretische Breite und Praxisvielfalt bietet, kann ein wissenschaftlicher Dokumentar mit seinen normalerweise im Unternehmen nicht vorhandenen Spezialkenntnissen und Erfahrungen das Informationsvermittlungsteam in Fachinformationstechnik, Reprographie, bibliographischen und Organisationsfragen (Ablagesysteme, Aufbereitung von Unterlagen für den EDV-input u.a.) wirkungsvoll ergänzen. Nicht selten weisen Dokumentare eine naturwissenschaftliche oder technische Grundausbildung auf, der sich das eigentliche Dokumentarstudium anschloß. Derart ausgebildete wissenschaftliche Dokumentare sind bereits nach kurzer Einarbeitungszeit für die technische Beratung einsetzbar. Fallweise gilt das auch für gelernte Bibliothekare.

Der Verbund mit dem Patentsektor erfordert natürlich auf diesem Gebiet versierte Mitarbeiter. Ein Vorteil des Verbundes liegt im flexiblen und effektiven Einsatz des Personals (Weitere Aspekte werden in den folgenden Abschnitten erörtert.). Es kann von Vorteil sein, als

Leiter der Informationsvermittlungs- und Patentstelle einen Patentfachmann zu benennen, wenn dieser wesentliche Merkmale des beschriebenen Anforderungsprofils aufweist.

Eine bescheidene Personalausstattung muß kein Mangel sein. Eine gute technische Ausstattung und der Vorteil, betriebliche Abläufe und Erfordernisse genau zu kennen, wirken sich personalsparend aus. Weitere Vorzüge einer kleinen, jedoch fachlich kompetenten Personalbesetzung sind Flexibilität, selbständiges Handeln und größere direkte Verantwortung. Aus diesen Vorteilen erwächst zwangsweise die erforderliche Eigendynamik der Stelle.

Daß bei neuen und grundsätzlichen Aufgaben nicht sofort dem Ruf nach einer Personalaufstockung gefolgt wird, gilt auch für eine Informationsvermittlungsstelle. Hierin kann jedoch gegebenenfalls auch ein Argumentationsansatz liegen, personalsparende Informationstechnik einzuführen. Dazu gehören u.a. der Einsatz von Personal-Computern und die Nutzung der firmeneigenen EDV.

Mitarbeiter anderer Abteilungen können (wie noch dargestellt wird) fallweise in die Arbeit der Stelle einbezogen werden, so daß der Personalstand auch auf diesem Wege relativ niedrig gehalten werden kann.

Die Vielfalt der Aufgaben garantiert eine interessante, abwechselungsreiche und verantwortliche Tätigkeit, die stets unmittelbar mit der Weiterentwicklung des Unternehmens in engem Zusammenhang steht. Gleichzeitig vermittelt die Arbeit einen besonders guten Einblick in

das aktuelle betriebliche Zusammenspiel. Dieser Einblick kann nicht nur dazu beitragen, Reibungsverluste zu vermeiden, sondern er kann auch bei organisatorischen Neukonzeptionen genutzt werden. Auf die beratende Tätigkeit des Informationsvermittlers sollte in diesen Fällen nicht verzichtet werden.
Die Motivation der Mitarbeiter der Stelle sollte aus der Arbeit kommen. Es ist jedoch auch wichtig, daß die Gehaltsentwicklung angemessen bleibt. Die Gehaltsentwicklung sollte sich an der von Mitarbeitern im Forschungs- und Entwicklungsbereich des Unternehmens orientieren.

4.3 Informationsquellen für die Stelle

Eine zentrale Stelle, die informieren bzw. Fachinformationen vermitteln will, muß selbst gut informiert sein. Sie benötigt einen gewissen Informationsvorsprung, der für die Sichtung und Bewertung des Materials erforderlich ist, ehe es der Endbenutzer erhält.

4.3.1 Innerbetriebliche Informationsquellen

Eine bedeutende Informationsquelle ist das aktuelle betriebliche Geschehen, über das sich die Stelle aus eigener Anschauung und über die eingerichteten betrieblichen Kommunikationswege laufend unterrichten muß.

Wichtige Informationsquellen sind (unter Wahrung der evtl. notwendigen Vertraulichkeit)

- Protokolle von Produktions,- Entwicklungs- und fallweise Vertriebsausschüssen,
- Protokolle von wissenschaftlich-technischen Arbeitskreisen,

- Brainstormings,
- regelmäßige Begehungen der Produktionsstätten, der Labors und des Konstruktionsbüros,
- Diskussionen mit Mitarbeitern im Rahmen der Beratungstätigkeit,
- interne Seminare,
- Besuchsberichte,
- das betriebliche Vorschlagswesen,
- Diskussionen über beabsichtigte bzw. bereits realisierte Erfindungen und Neuerungen,
- Berichte, Studien und Steckbriefen abgewickelter Aufträge, Werbematerial, Vortragsmanuskripte, Veröffentlichungen.

Es sollte darauf geachtet werden, daß Protokolle so ausgearbeitet werden, daß sie für die Informationsvermittlungsstelle entsprechend verwendbar sind.

Damit die Informationsvermittlungs- und Patentstelle dieses Schriftgut routinemäßig erhält, sollten Absprachen und Regelungen getroffen werden. Kenntnisse über den Standort und den wesentlichen Inhalt von wichtigen fachinformationsbezogenen Arbeilungsablagen erleichtern zusätzlich die Arbeit der Stelle.

4.3.2 Außerbetriebliche Informationsquellen

Die "klassischen" außerbetrieblichen Informationsquellen sind u.a. Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Datenbanken, Patente, Tagungen und Kongresse, aber auch Ergebnisse von Dienstreisen und Besprechungen.

Für die praktische Arbeit der Stelle ist der Erfahrungsaustausch mit anderen Firmen, Instituten, Fachinformationszentren, Datenbankproduzenten und -anbietern, Brokern, Patentdiensten und Patentauslegestellen wichtig. Der Austausch von Erfahrungen über Informationstechnik, Wirtschaftlichkeit, sich abzeichnende Entwicklungen, Verbesserung der Dienstleistungen, Benutzerverhalten und -bedarf sowie über Organisations- und Ausbildungsfragen ist hilfreich und trägt zur eigenen Standortbestimmung bei. Die Kooperation mit Informationsvermittlungsstellen anderer Unternehmen (Austausch von Bücher- und Zeitschriftenlisten, Hilfestellung bei Recherchen, schnelle Beschaffung von Literatur, die im anderen Unternehmen vorhanden ist) hat sich als sehr nützlich herausgestellt.

4.3.3 Fortbildung

Die Anpassung an sich ändernde betriebliche Erfordernisse und der technisch-wissenschaftliche Fortschritt insgesamt verlangen von den Mitarbeitern der Informationsvermittlungsstelle ständige Fortbildungsbereitschaft. Ein Schwerpunkt der Fortbildung liegt im Bereich der Aufgabenfelder des Unternehmens. Die innerbetriebliche Wissenserweiterung wird ergänzt durch externe Kurse, z.B. über neue Literaturbeschaffungsmethoden, über die Patentinformation und -dokumentation sowie über das Online-Recherchieren parallel zu manuellen Recherchen. Die Arbeitsweise in der Stelle kann durch Aufnahme neuer Informations- und Dokumentationsmethoden ständig verbessert und kostengünstiger gestaltet werden. Der gelegentliche Besuch (alle 2-3 Jahre) auch von Fachtagungen ist hierbei für die Sachbearbeiter dienlich. Der

Leiter muß allerdings wichtige Veranstaltungen und Messen regelmäßig besuchen, um den Fortschritt auf dem internationalen Fachinformationsgebiet angemessen bei der betrieblichen Arbeit berücksichtigen zu können.

4.4 Aufbereitung von Fachinformation, Fehler bei der Vermittlung

Eine wichtige Aufgabe des innerbetrieblichen Informationsvermittlers ist die Aufbereitung von Fachinformation, die zunächst meist in einer für den Endbenutzer nicht überschaubaren Fülle vorliegt. Diese Fülle muß fallweise eingeengt werden.

Je nach Zielgruppe und Fragestellung können unterschiedliche Verdichtungsstufen erforderlich sein.

Ein Physiker, der im Entwicklungsbereich Problemlösungen erarbeitet, wird zwar bereit sein, sich bei der Suche nach Informationen unterstützen und durch eine gewisse Vorab-Auswahl helfen zu lassen, doch wünscht er selbst zu lesen, um sich ein genaues Urteil zu bilden zu können.

Der Ingenieur in der Produktion, der unter Termindruck z.B. ein Materialproblem zu bewältigen hat, benötigt kurze ausgewählte Daten und Fakten über im Prinzip vorhandene Problemlösungen. Er will lediglich diese Daten und Fakten ohne Zusatzbalast verwenden und allenfalls wissen, ob und bis wann sie erhältlich sind.

Ein Vertriebsmitarbeiter, der eine Reise plant, um z.B. neue Märkte zu erschließen und Kontakte zu knüpfen,

benötigt vielfältige fachübergreifende Informationen, z.B. über die Konkurrenzsituation, finanzielle Aspekte, Fakten, Personen, Institutionen, Statistiken, Verfahren, Produkte usw. Hier muß sorgfältig ausgewählt und auch gemeinsam analysiert werden, um das Informationsbündel aussagekräftig und überschaubar zu gestalten.

Nicht in allen Fällen vermag der Informationsvermittler allein Informationen auf das erforderliche Maß zu verdichten. Er sollte jedoch auch in schwierigen Anwendungsfällen mitwirken, um in späteren ähnlich gelagerten Fällen selbständig handeln zu können. Darüber hinaus muß dem Informationsvermittler das externe "Gewußt wo?", bis hin zu einschlägig arbeitenden Institutionen, Forschungsstellen, Hoch- und Fachhochschulen, Forschungslinien von Bundes- und Länderministerien und dgl. bekannt sein.

Die Aufbereitung von Fachinformation für den Endbenutzer ist ein unverzichtbares Element der Informationsvermittlung.

Die Arbeit der Informationsvermittlungsstelle und Fehler bei der Informationsvermittlung werden von den Abteilungen des Unternehmens genau beobachtet. Vor allem in der Aufbauphase, in der noch Vorbehalte gegenüber der neuen, oft als "unproduktiv" angesehenen Stelle bestehen können, wird jeder Fehler besonders registriert und nicht selten vordergründig auf die durch die teilweise Umlage der Stelle (meist nicht nennenswert) gestiegenen Stundensätze hingewiesen. Für die Mitarbeiter der Informationsvermittlungsstelle ist es wichtig, keinen überzogenen Erwartungshorizont zu erzeugen, sondern das Diensleistungsangebot dem jeweiligen Stand der geplanten Entwicklung entsprechend klarzulegen und zu erfüllen.

Die Zusammenarbeit mit den Abteilungen hat kollegial zu erfolgen. Ein noch so guter Fachinformationsvermittler kann kein wissenschaftliches Allround-Genie sein. Informationsvermittlung ist keine "Besserwisserei", sondern hat dienende Funktion. Mitarbeiter der Stelle, die gegenüber Endbenutzern fortwährend wegen angeblicher dauernder Überlastung klagen, anstatt in eiligen Fällen auch einmal spontan zu helfen, haben den Inhalt des Begriffes "Dienstleistung" nicht verstanden und bringen die Arbeit der gesamten Stelle ins Abseits. Dasselbe negative Resultat wird erreicht, wenn durch unselbständiges Arbeiten die Abteilungen, die eigentlich durch die Arbeit der Stelle entlastet werden sollen, sich selbst um Recherchen usw. kümmern müssen. Die Praxis zeigt, daß der eingeräumte Kompetenzrahmen sehr schnell eingeengt und ausgehöhlt wird, wenn er nicht ständig wahrgenommen und ausgefüllt wird.

Die Information muß der Benutzer als sinnvoll empfinden. Die ständige kritiklose Weitervermittlung von Informationen, die für die Lösung eines gegebenen Problemfalles offensichtlich unnütz sind, wirkt belästigend, verursacht unnötige Kosten und schadet nicht zuletzt der Informationsvermittlungsstelle selbst. Sogenannte "Impulsinformationen", also das unaufgeforderte Hinweisen auf Fakten und Vorgänge, können unglaubhaft werden, wenn sie als Instrument der Selbstprofilierung, des sich ständig "in Erinnerung bringen", verwendet werden.

Übertriebene formale Perfektion, die nur Kosten verursacht, ohne die Dienstleistung wirklich zu verbessern, ist unbedingt zu vermeiden. Wenn z.B. ein Mitarbeiter Dias für einen gelegentlichen Vortrag zusammenstellt, ist ihm durchaus ein halbstündiges Suchen in einer nur grob nach Hauptgesichtspunkten vorsortierten Diasammlung zuzumuten.

Obwohl Mitverwantwortung tragend, kann die Informationsvermittlungsstelle dem Abteilungsleiter bzw. dem Endbenutzer die Entscheidung über die Verwendung der Fachinformation bzw. der gegebenen Empfehlung nicht abnehmen. Erfahrungsgemäß wird der Endbenutzer die vorgetragenen Fakten und Aspekte bedenken und über ihre Verwendbarkeit entscheiden. Ein "Hineinregieren" der Stelle in seine Zuständigkeit wird er jedoch auf keinen Fall zulassen.

Die folgenden Fehler sollten grundsätzlich vermieden werden:

- Nichtbeachtung von Aufgaben,
- Nichtbeachtung der Arbeitsgrundsätze,
- Nichtausfüllung des durch die Geschäftsführung vorgegebenen Aufgabenrahmens,
- Unaufgeforderte Einmischung in betriebliche Angelegenheiten außerhalb des vorgegebenen Rahmens,
- Mangelnde Kooperation nach innen und außen,
- Unselbständiges Arbeiten,
- Ablehnung von Mitverantwortung für die vermittelte Fachinformation,
- Überhebliche Einstellung als angeblicher "Fachinformationsinsider" bei der Beratung von Mitarbeitern,
- Voreiliges Einführen von neuen IVS-PAT-Dienstleistungen ohne vorherige sorgfältige argumentative und technische Vorbereitung,
- Besetzung der IVS-PAT mit Mitarbeitern, die dem Anforderungsprofil entsprechend dem langfristigen Einsatz in der Stelle nicht genügen.

Durch Beachtung der vorstehenden grundsätzlichen Fehlerquellen können "hausgemachte" Schwierigkeiten weitgehend ausgeschaltet werden.

Bei der laufenden Arbeit der Stelle bleiben natürlich Irrtümer und Pannen nicht aus. Durch geeignete Arbeitsüberwachung und regelmäßige Arbeitsbesprechungen müssen Fehler, Benutzereigenheiten, Konflikte, aktuelle Schwierigkeiten sowie Einschränkungen der Arbeitsfähigkeit analysiert werden, um Wiederholungen zu vermeiden.

4.5 Die Informationsvermittlungsstelle im Bewußtsein des Unternehmens (eigenes Marketing der Stelle)

Die Arbeit der Stelle kann durch eine Reihe von ergänzenden Maßnahmen unterstützt werden.

"Tag der Offenen Tür"
Standort, Einrichtung und Arbeitsweise der Stelle, vor allem aber neue Dienstleistungen und moderne Technik, sollten den Mitarbeitern des Unternehmens in größeren Zeitabständen in Erinnerung gerufen bzw. vorgeführt werden.

So ist es z.B. sinnvoll, wenn die Stelle in Abständen von etwa 2-3 Jahren einen "Tag der Offenen Tür" veranstaltet, wobei das Programm durch Demonstrationen von externen Datenbankanbietern und von Informationsständen vorteilhaft ergänzt werden kann. Sonderschauen mit Dokumentationen und fallweise Exponaten aus früheren Arbeitsgebieten und aus der Patentarbeit können an wichtige im Unternehmen vorhandene Wissensressourcen erinnern. Anregungen der Besucher können aufgegriffen werden. Die Erfahrung lehrt, daß im engen Kontakt mit Datenbankanbietern bei innerbetrieblichen Vorführungen und Diskussionen am Online-Terminal oder am Personal-Computer sog. Schwellenängste besser abgebaut werden können als bei Vorträgen und bei Vorführungen auf

Tagungen und Messen. Es hat sich in der Praxis gezeigt, daß derartige Veranstaltungen - der Autor hat 3 entsprechende Veranstaltungen mit jeweils ca. 400 Besuchern durchgeführt - ein geeignetes Forum sind, Einsichten in die Möglichkeiten moderner Informationsbeschaffung zu wecken, neue Entwicklungen vorzustellen und auf Kostenvorteile für das Unternehmen hinzuweisen.

Benutzerrat

Eine wirkungsvolle Möglichkeit, die mittelfristige Arbeit der Stelle über die Tagesgeschäfte hinaus mit den Abteilungen abzustimmen, ist die Einsetzung eines Benutzerrates.

Beispielsweise kann ein- bis zweimal im Jahr ein "Benutzerrat" als beratendes Gremium für die Stelle zusammentreten. Er besteht aus Vertretern wichtiger Abteilungen, einem Assistenten der Geschäftsführung, Delegierten betreuter Beteiligungsgesellschaften und dem Leiter der Stelle sowie dessen Stellvertreter. Der Benutzerrat berät über Schwerpunkte der laufenden Arbeit, über größere Investitionsvorhaben der Stelle und diskutiert besondere Anliegen, Wünsche und Kritik der Abteilungen auf dem Fachinformationsgebiet. Für die Akzeptanz der Stelle kann der Benutzerrat eine wichtige Rolle spielen, wie eigene Erfahrungen lehren, siehe Anhang [5].

Einführung neuer Mitarbeiter

Wichtig ist es, daß neue Mitarbeiter frühzeitig und routinemäßig auch die Informationsvermittlungsstelle kennenlernen. Dies kann fallweise in Gruppen, aber auch einzeln, geschehen. Durch eine möglichst praxisnahe und nicht theoretisierende Vorstellung des Dienstleistungsangebotes der Stelle und den hiermit verbundenen Möglichkeiten wird meist erreicht, daß bereits von Anfang an die Zusammenarbeit gesichert ist.

Motivation der Mitarbeiter

Den Mitarbeitern in den einzelnen Abteilungen muß die Erkenntnis vermittelt werden, von der Stelle prompt und sachkundig beraten und bedient zu werden. Er muß wissen, daß auch in schwierigen Fällen alle Anstrengungen unternommen werden, ihm zu helfen.

Durch persönliche "Erfolgserlebnisse", z.B. beim Online-Recherchieren, bei der Darstellung der eigenen Arbeit in einem Vortrag oder durch eine Patentrecherche bzw. -anmeldung, erfolgt erfahrungsgemäß eine Motivierung. Durch zusätzliche Prämienanreize kann vor allem die betriebliche Patentarbeit aktiviert werden.

Betriebszeitung

Ein geeignetes Forum für die Darstellung der Arbeit der Stelle ist die in zahlreichen Unternehmen herausgegebene Betriebszeitung. Kurze Beiträge zur praktischen Arbeit, Hinweise und Analysen, ferner verständliche Darstellungen und Neuerungen auf dem Fachinformationsgebiet und deren Auswirkungen auf die Arbeit können hilfreich sein.

"Schwarzes Brett"

Bei Abteilungen mit dezentralem Standort, in Zweigniederlassungen und in anderen Außenstellen des Unternehmens hat es sich bewährt, Mitteilungstafeln zu installieren, welche von der Informationsvermittlungs-und Patentstelle betreut werden. Wichtig ist es dabei, daß die Tafeln regelmäßig mit Informationsmaterial versorgt werden. Geeignet sind Dienstleistungsangebote, Ankündigungen, Hinweise, Zugangslisten, Schutzumschläge besonders wichtiger neu angeschaffter Bücher und Plakate usw.

Stellenbezeichnung "Informationsvermittlungsstelle (IVS)"
Im Gegensatz zu den Stellenbezeichnungen "Literaturabteilung" und "Bibliothek" signalisiert das Wort "Informationsvermittlungsstelle (IVS)" bereits an sich die Aufgabe und Arbeitsweise der Stelle. Es ist daher zweckmäßig, die Kurzbezeichnung "IVS" bzw. "IVS-PAT" im Unternehmen einzuführen und die Mitarbeiter an sie zu gewöhnen (Stempel, Absender, Hauspost, Telefonverzeichnis, Wegweiser, mündliche Benutzung u.a.).

4.6 Die Sicherung und Aktivierung des betrieblichen Know-how

Das betriebliche Know-how liegt als Können und Wissen der Mitarbeiter und in Form von Schriftgut vor. Es muß, teilweise vertraulich, erfaßt, gesichtet und klassifiziert werden, damit es durch einfachen Zugriff dem Unternehmen bei der Bearbeitung seiner Aufgabenfelder wieder zur Verfügung steht.

4.6.1 Know-how-Liste

Die Erschließung und Nutzung des Firmenwissens, das vorwiegend "in den Köpfen" der Mitarbeiter existiert, wurde bereits ausführlich im Kapitel 3.1 behandelt. Die Know-how-Liste hat für die innerbetriebliche Informationsvermittlung eine zentrale Bedeutung.

4.6.2 Know-how-Schriftgut

Das größtenteils vertrauliche Know-how-Schriftgut des Unternehmens besteht aus Laborberichten, Rezepturen, Anweisungen, Protokollen, Tischvorlagen, Entwicklungsberichten, "Steckbriefen" von früheren Aufträgen, Gesamtunterlagen von Anlagen, Verfahren, Gebäuden einschließlich technischer Zeichnungen, Unterlagen aus dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes, von Schadensfällen und dgl.

Dieses Schriftgut hat die typischen Merkmale sog. firmeneigener "schwarzer Literatur", d.h. von Material, das nicht weitergegeben darf (Kundenunterlagen, Unterlagen vertraulicher Art), bzw. sog. "graue Literatur", die auch von Außenstehenden über die Firma bezogen werden können (Wurden die Unterlagen mit Hilfe öffentlicher Fördermittel erstellt, können sie, soweit sie nicht anderweitig publiziert wurden, auch über Institutionen bezogen werden.). Der Übergang von "schwarzer" zu "grauer" Literatur ist meist fließend. Oft muß von Fall zu Fall entschieden werden, ob ein internes Dokument "grau" oder "schwarz" ist.

Die dokumentarische Behandlung von Know-how-Schriftgut und eine eventuelle spätere Abspeicherung in der hauseigenen EDV setzt voraus, daß die verschiedenen Dokumentenarten eine gewisse einheitliche Gestaltung aufweisen. Dazu gehören die Art des Dokumentes, bibliographische Daten, Zusammenfassungen, auftragsbezogene Angaben, Inhaltsverzeichnisse, Kennzeichnungen (z.B. ob vertraulich) sowie andere Hinweise, die eine spätere gezielte Wiederverwendung bei neuen Aufgaben erleichtern.

Ein Teil des Know-how-Schriftgutes ist in den Abteilungen abgelegt und muß dort von der Informationsvermittlungs- und Patentstelle auffindbar und abrufbar sein.

Obwohl die Informations- und Patentstelle, wie bereits erwähnt - keine Organisationsabteilung ist und Ablage- sowie Klassifizierungsprobleme von den betroffenen Abteilungen selbst gelöst werden sollten, kann sie beratende Hilfestellung geben und dabei darauf hinarbeiten, daß

1. ein rascher Zugriff auf die Fachinformationsunterlagen der in den Abteilungen abgelegten Projekte usw. erfolgen kann,

2. die Ablagesysteme weitgehend abteilungsübergreifend sind und in wesentlichen Oberbegriffen, Kennzeichnungen und Zuordnungen mit den Ordnungs- und Ablagekriterien der Informationsvermittlungsstelle übereinstimmen,

3. die Ablagesysteme erweiterungsfähig sind und den eventuellen späteren Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen ermöglichen.

4.6.3 Mediothek

Für Vorträge, Seminare, Kundengespräche, Werbezwecke und Arbeitsbesprechungen werden immer wieder Diapositive, Folien, Filme und Tonträger benötigt. Diese Hilfen

sollten schnell und ohne mühevolle Suchaktionen zur Verfügung stehen. Die zentrale Aufbewahrung und Pflege derartiger Sammlungen in der Informationsstelle hat Vorteile:

1. Interessenten können schnell bedient werden,

2. Mehrkosten durch die Neuanfertigung nicht mehr auffindbarer Dias usw. werden vermieden,

3. Mitarbeiter, die Dias usw. benötigen, müssen die Informationsvermittlungsstelle aufsuchen, was eine zunehmende Vertrautheit mit der Stelle bewirkt,

4. die Mitarbeiter der Informationsvermittlungsstelle erfahren von geplanten Vorgängen, die für die Fachinformationsvermittlung von Nutzen sein könnten.

Voraussetzung für das Funktionieren ist eine Regelung, nach der sämtliche Dias usw., die in den Abteilungen erstellt werden, der IVS zugeführt werden müssen. Die Ordnung der Dias und Folien soll ohne übertriebene Perfektion lediglich nach Hauptgesichtspunkten erfolgen, da den Interessenten für die meist nicht sehr häufige Inanspruchnahme der Mediothek ein Zeitaufwand von 15-20 Minuten für die Durchsicht zumutbar ist. Die Objekte erhalten zweckmäßigerweise innerhalb der einzelnen Hauptordnungsgesichtspunkte eine laufende Nummer, welche auch im Album bzw. an der Ablage aufgebracht wird, damit eine geordnete Ausleihe durchgeführt werden kann.

In der eignen Stelle sind derzeit u.a. 2000 Diapositive registriert.

4.7 Maßnahmen zur Förderung des betrieblichen Fachinformationsflusses

Im Rahmen ihrer Obliegenheiten als Dienstleistungsstelle übernimmt die Informationsvermittlungsstelle zweckmäßigerweise Aufgaben zur Förderung des Fachinformationsflusses zwischen den Abteilungen und trägt damit zur innerbetriebliche Kommunikation bei. Ansatzpunkte für die Tätigkeit als "Fachinformationsdrehscheibe" sind

- das Vorliegen von besonderen Fachproblemen, die innerhalb einer Abteilung nicht gelöst werden können,
- geringe Kenntnisse der Mitarbeiter in den Abteilungen über Aktivitäten in anderen Bereichen des Unternehmens wegen ständiger starker Auslastung in der eigenen Abteilung,
- Tagungen und Kongresse,
- Patentfragen.

Nachstehend werden eigene Vorgehensweisen erörtert.

4.7.1 Die monatliche Probleminformation

Im Produktions- und Entwicklungsbereich treten Schwierigkeiten auf, die in der zur Verfügung stehenden Zeit in der betroffenen Abteilung nicht selbst beseitigt werden können, auch wenn sich die Mitarbeiter intensiv

darum bemühen. In wichtigen Fällen ist die Einschaltung anderer Abteilungen angebracht. Notwendig ist allerdings die Bereitschaft zu offener vorurteilsloser Zusammenarbeit.

Die nachstehende Vorgehensweise wurde vom Autor 1976 eingeführt:

1. Jeden Monat fordert die Informationsvermittlungsstelle alle in Frage kommenden Abteilungen auf, kurz über anstehende besonders aktuelle Probleme zu berichten. Die Berichterstattung erfolgt anhand eines Vordruckes, dem sog. "Internen Technischen Informationsblatt". Es enthält die Rubriken
   - Problemstellung,
   - Schwierigkeiten,
   - Unterstützung erbeten,
   - Berichtsstand.

   Bestehen keine Probleme, ist "Fehlanzeige" zu melden.

2. In der Stelle werden die ausgefüllen Info-Blätter durchgesehen, und - falls nicht direkt geholfen werden kann - allen Abteilungen zugestellt, von denen gegebenenfalls Mitwirkung und Hilfe erwartet werden können.

3. Die angesprochenen Abteilungen reagieren umgehend, wenn sie Hilfemöglichkeiten sehen. Eine Erfolgskontrolle ist dadurch gegeben, daß die monatliche Probleminformation als fester Tagesordnungspunkt einer regelmäßigen stattfindenen Besprechung, z.B. eines Entwicklungsausschusses, vorgesehen ist.

In der Anfangsphase gab es Schwierigkeiten, die jedoch bald überwunden wurden, nachdem klargestellt war, daß die monatliche Probleminformation keinen Arbeitsnachweis darstellt und definiert wurde, was unter besonderen Problemen zu verstehen ist. Die Vorgesetzten wurden gebeten, darauf zu achten, daß keine Scheinprobleme vorgetragen werden.

4.7.2 Interne Technische Informationsseminare

Bedingt durch die zu bewältigende Arbeitslast, Termine und Probleme sind Mitarbeiter meist nur wenig über die Arbeit in anderen Abteilungen orientiert. Durch abteilungsübergreifende Informationsveranstaltungen (sog. "Technische Informationsseminare") kann die innerbetriebliche Kommunikation verbessert werden. Die Seminare können in Form hausinterner Vortragsveranstaltungen organisiert werden. Sie tragen dazu bei, daß über die Arbeitsgebiete des Unternehmens Informationen ausgetauscht werden und regen die Zusammenarbeit der Abteilungen an.

Verantwortlich für die Durchführung der Seminare ist die Informationsvermittlungsstelle. Die Kosten für die Veranstaltungen sind im Budget der Stelle eingeplant. Der Autor schlägt seit 10 Jahren Seminarthemen vor und organisiert die Veranstaltungen.
Die Seminare werden zweckmäßigerweise als Seminarreihe, bestehend aus etwa 5-6 Vortragsveranstaltungen, im Winterhalbjahr durchgeführt. Es ist sinnvoll, die Seminarreihe jeweils unter ein gemeinsames Rahmenthema zu stellen. Folgende Rahmenthemen wurden in den letzten Jahren behandelt:

- Neue Verfahren und Produkte,
- Wirtschaftliches Projektieren und Fertigen,
- Mobilisierung betrieblicher Ressourcen,
- Eigene Aktivitäten im nuklearen Brennstoffkreislauf,
- Sicherheit und Umwelt,
- Neue, insbesondere nichtnukleare Aufgabenstellungen,
- Das deutsche Entsorgungszentrum,
- Produkte und Zusammenarbeit des Unternehmens.

Von Bedeutung ist, daß die Vorträge zusätzlich ein ausgezeichnetes Mittel der eigenen allgemeinen Wissenserweiterung darstellen.

In den Seminarvorträgen sollen die Mitarbeiter in erster Linie über eigene Arbeitsgebiete berichten. Es können jedoch auch Gastreferenten für interessante Themen eingeladen werden. Da nicht Spezialisten, sondern möglichst eine große Breite des Mitarbeiterspektrums angesprochen werden soll, also neben Naturwissenschaftlern und Technikern auch Kaufleute, Juristen, evtl. auch Sekretärinnen und andere betrieblich interessierte angestellte und gewerbliche Arbeitnehmer, müssen die Themen allgemein verständlich vorgetragen und dementsprechend vorbereitet werden, siehe Anhang [6].

Viele Referenten aus dem Mitarbeiterkreis ergreifen gerne die Gelegenheit, ihr Arbeitsgebiet und evtl. die Mitarbeiter ihrer Arbeitsgruppe durch einen Vortrag vorzustellen.

Für Themenvorschläge - diese in Abstimmung mit den Abteilungen - Programmgestaltung, Diskussionsleitung, Organisation (Saal, Aushang, Dias, Folien, Filme) und die Nachbereitung ist die Informationsvermittlungsstelle verantwortlich. Die Nachbereitung kann u.a. die Beteiligung der einzelnen Abteilungen, den Gesamtbesuch sowie

bei besonderer Thematik die Verbreitung von Zusammenfassungen an interessierte Mitarbeiter beinhalten.

Es hat sich bewährt, die Veranstaltungen an einem festen Wochentag, z.B. jeweils dienstags von 16.00 bis 17.30 h, stattfinden zu lassen. Die Hälfte der Seminarzeit sollte auf die Arbeitszeit angerechnet werden. (Belastung der einzelnen Abteilungskostenstellen gemäß Teilnehmerliste.) Damit kann die Bedeutung der Seminarreihe für die Firma unterstrichen und ein Besuchsanreiz gegeben werden. Von Vorteil ist es, wenn bei den einzelnen Seminarveranstaltungen ein Geschäftsführer anwesend ist. Dadurch wird die Bedeutung der Veranstaltungen betont. Es empfiehlt sich, die Veranstaltungen nicht nur per Aushang, sondern auch in der Unternehmenszeitung bekanntzugeben.

Bei der ersten Veranstaltung kann die Geschäftsführung das spezielle Anliegen der beginnenden Seminarreihe und ihre Bedeutung für das Unternehmen einführend erläutern.

Das Seminarangebot wurde rege aufgenommen und gut besucht. Im Mittel haben 80 Mitarbeiter in den letzten 11 Jahren die einzelnen Vorträge besucht. Bei insgesamt 55 Veranstaltungen betrug die Gesamtteilnehmerzahl 4400 Personen, die mit der Teilnahme unter Inkaufnahme von ca. 3600 Freizeitstunden ihre betriebliche Interessiertheit demonstrierten.

In vielen Unternehmen sind die thematischen und organisatorischen Voraussetzungen für Technische Informationsseminare gegeben. Fallweise können auch nichttechnische

Themen von betrieblichem Interesse (Ablauf von Genehmigungsverfahren, Mitarbeitermotivation, Arbeit des Rechnungswesens, Exportmärkte usw.) vorgetragen werden. Die Seminarreihe ist auch geeignet, über Aktivitäten von Gesellschaftern (NUKEM-Gesellschafter: DEGUSSA AG, RWE AG, Metallgesellschaft AG, Rio Tinto-Zinc Corp.) und von Tochtergesellschaften zu berichten.

4.7.3 Koordinierende Vorbereitung von Vorträgen und Veröffentlichungen

Viele Unternehmen tragen auf Tagungen und Kongressen Ergebnisse ihrer Arbeit vor. Bei der Vorbereitung kann die Informationsvermittlungsstelle behilflich sein. Folgende Vorgehensweise wurde vom Autor ab 1976 eingeführt und ist seit 9 Jahren (12 Reaktortagungen mit 150 eingereichten Vorträgen dazu u.a.) erprobt.

1. Nach der grundsätzlich erklärten Absicht einer Abteilung oder der Geschäftsführung, Vorträge halten zu wollen, fordert die Informationsvermittlungs- und Patentstelle die Abteilungen auf, innerhalb einer Frist zu den vorgegebenen Themenbereichen geeignete Referate vorzuschlagen.

2. Die Vorschläge werden von der Stelle gesammelt, durchgesehen, geordnet und, gegebenenfalls nach Kommentierung, den Verantwortlichen zur Stellungnahme vorgelegt.

3. Nach Abklärung und Genehmigung werden die vorgesehenen Referenten gebeten, fristgerecht die (für Proceedings-Bände) einzureichenden Kurzfassungen ent-

sprechend der Tagungsvorschrift zu erstellen. Durch ergänzende Recherchen kann die Stelle den Autoren bei der Abfassung der Manuskripte helfen.

4. Die Kurzfassungen werden von der Stelle durchgesehen, der Geschäftsführung abschließend vorgelegt und dann - evtl. nach Änderungen - dem Tagungsbüro zugeleitet.

5. Alle Autoren werden von der Stelle über die Annahme oder Ablehnung des eingereichten Vortrages seitens der Tagungsleitung informiert.

Durch die berichtete Verfahrensweise kann erreicht werden, daß Vorträge im Unternehmen gut abgestimmt und vorbereitet sind, keine Erfindungen ungeschützt präsentiert werden, und die Informationsvermittlungsstelle automatisch informiert ist. Alljährlich werden die im vorangegangenen Jahr vom Unternehmen gehaltenen Vorträge und getätigten Veröffentlichungen in Übersichtslisten zusammengestellt und verteilt.

Weitere Maßnahmen, den Informationsfluß und die betriebliche Zusammenarbeit zu fördern, werden in Kapitel 4.10 behandelt.

4.8 Die Versorgung mit externer Fachinformation

Die Wirtschaft muß bei Problemstellungen schnell reagieren. Sie ist dabei auch auf die rasche Versorgung mit Fachinformation von außen angewiesen. Verlage, Bibliotheken, Fachinformationszentren, Kammern, Verbände, Patentauslegestellen, Forschungsinstitute und Prüfämter bieten der Industrie entsprechende Dienstleistungen an, ebenso Beratungsstellen.

4.8.1 Die klassische Literaturversorgung

Die klassische Versorgung mit Büchern, Zeitschriften, gedruckten Diensten usw. ist auch im Zeichen maschineller Dienstleistungsangebote eine wichtige Säule der Informationsvermittlung. Allerdings zwingt die steigende Veröffentlichungsflut zur Beschränkung, die Notwendigkeit und Kosten berücksichtigen muß. Dabei kann die Informationsvermittlungsstelle selektierende Beiträge liefern.

Auf die aufwendige Bibliothekstätigkeit als Teilarbeitsgebiet einer Informationsvermittlungsstelle soll, da allgemein bekannt, nicht näher eingegangen werden. Nachstehend seien jedoch noch einige eigene Erfahrungen zur rationellen Arbeitsabwicklung angefügt.

Die Zeitschriften-Umlauforganisation kann in Unternehmen, die Zeitschriften und Lose-Blatt-Sammlungen beziehen, mittels der in vielen Firmen vorhandenen EDV vereinfacht und verbilligt werden (Änderungsdienst, Erstellung von Umlaufzetteln für die Zeitschriften). Mit Hilfe der EDV erhält man auch leichter einen Überlick über Lesegewohnheiten, deren Kenntnis für eine entsprechende Beratung der Leser notwendig ist. Die Frage, wieviel Zeitschriften der einzelne Mitarbeiter zweckmäßigerweise lesen sollte, kann nicht generell beantwortet werden. Es hat sich jedoch seit Jahren bewährt, die Leser immer wieder auf den Umfang der von ihnen gelesenen Titel aufmerksam zu machen.

Die eigene Informationsvermittlungs- und Patentstelle verwaltet und verteilt regelmäßig über 500 Zeitschriften und Lose-Blatt-Sammlungen, darüber hinaus noch ca. 100 unaufgefordert erhaltene weitere Titel.

Ein allgemeines Problem ist die Sicherstellung eines schnellen Umlaufes von Zeitschriften im Betrieb. Zur Begrenzung der Leserzahl auf einem Umlaufzettel bei stark frequentierten Titeln sollten Zeitschriften-Parallelexemplare eingesetzt werden. Ferner hat sich die Beachtung des folgenden Zusatzes auf den Umlaufzetteln als wirksam für einen zügigen Umlauf (kein Sternumlauf!) herausgestellt:

"Im Interesse der Aktualität werden die Leser gebeten, die Zeitschrift nicht länger als 2 Arbeitstage zu behalten und mit Datumsangabe abzuzeichnen. Säumige Leser werden vom Verteiler gestrichen. Wiedervorlage ist möglich".

Kostenmäßig kann es in manchen Fällen von Vorteil sein, den Abonnements- und Fortsetzungsbezug zentral durch Firmen, welche auf diesem Gebiet spezialisiert sind, abzuwickeln. Dadurch entfällt die zeit- und papieraufwendige Abrechnung mit den einzelnen Verlagen. Allerdings kann dafür die Bearbeitung von Reklamationen längere Zeit in Anspruch nehmen.

Teilweise liegt die Literatur auch als Mikrofiche vor. Externes Mikrofiche-Lesegut wird in der Informationsvermittlungsstelle vom Besteller meist zunächst am Vergrößerungsgerät gelesen, um zu entscheiden, ob das Dokument oder Teile davon rückvergrößert werden sollen. Eine kleinere Anzahl von Mitarbeitern verwendet Mikrofiches wegen des geringen Platzbedarfes auch im Büro. Es hat sich bewährt, wenn in allen Abteilungen handliche kostengünstige Kleinlesegeräte mit einem sehr geringen Platzbedarf zur Verfügung stehen. Die Anschaffung solcher Kleinlesegeräte sollte von der IVS propagiert und koordiniert werden, um Vorbehalte gegenüber Mikrofiches abzubauen.

In manchen Imformationsvermittlungs- und Patentstellen kann es sinnvoll sein, die Reprographie von eigenem aufbewahrungspflichtigen Schriftgut, von Abnahmevorgängen, von technischen Zeichnungen und von Zusammenfassungen ("Steckbrief") abgeschlossener Projekte als Dienstleistung anzubieten. Die Stelle des Autors betreibt eine eigene Reprographie (Mikrofichekamera 3 M, Dupliziergerät und Zubehör). Seit 1980 wurden über 100.000 DIN A 4-Seiten Schriftgut verficht. Durch kampagnenweise Verfichung, 4 - 6 mal im Jahr, gegebenenfalls unter Einbeziehung von Werkstudenten während der Semesterferien, läßt sich eine gleichmäßige Arbeitsauslastung planen.

4.8.2 Online-Recherchen, manuelle Recherchen

Die Nutzung von externen Datenbanken durch einen direkten Zugriff vom eigenen Unternehmen aus (Online-Recherche) ergänzt das manuelle Recherchieren. Das Online-Recherchieren hat neben einem Zeit- und Kostenaspekt auch einen Qualitäts- und Quantitätsaspekt.

Seit 1979 wird in der Informationsvermittlungs- und Patentstelle des Autors online recherchiert.

Die innerbetriebliche Einführung des Online-Recherchierens bereitete keine Schwierigkeiten. Eine von Mitarbeitern des Fachinformationszentrums "Engerie, Physik, Mathematik" sorgfältig vorbereitete Online-Einführungsdemonstration, bei der vor allem aktuelle Firmenprobleme vor der Geschäftsführung und zahlreichen Mitarbeitern

überzeugend recherchiert wurden, schloß die vorausgegangene Diskussion ab.

Zur Zeit stehen 2 Online-Arbeitsplätze zur Verfügung (Hazeltine-Modular One-Terminal; IBM-PC; beide mit Schnelldruckern ausgestattet). Die beiden Arbeitsplätze sind in einem separaten Raum der Stelle untergebracht, der ein ungestörtes Arbeiten gewährleistet. Es recherchieren nicht nur einige Mitarbeiter der Stelle selbst, darunter seit Mitte 1984 ein "hauptamtlicher" Rechercheur (Physiker), sondern zusätzlich auch Kollegen aus den einzelnen Abteilungen. Nachstehend soll das Rechercheverhalten dieser Kollegen untersucht werden.

Dem hauseigenen Online-Recherchieren durch Mitarbeiter der einzelnen Abteilungen liegen folgende Überlegungen zugrunde:

- Die recherchierenden Mitarbeiter kennen ihre Probleme am besten. Sie entlasten aber auch das Personal der Informationsvermittlungsstelle und wirken als Informations-Multipikator in die Abteilungen hinein.

- Eine möglichst komplette "Superrecherche" ist bei Einstiegsproblemen selten gefragt. Für einen schnellen Einstieg in das jeweilige Problem reicht eine nicht ganz vollständige Online-Recherche meist aus. Für komplizierte Recherchen können externe Dienste zusätzlich in Anspruch genommen werden.

- Selbst recherchierende Mitarbeiter können am besten ihre Suchstrategie korrigieren.

- Die Kooperation zwischen dem anwesendem Fachmann, der sein Problem vorträgt, und dem ausführenden Rechercheur der gleichen Abteilung ist effektiv und führt schnell zu den gewünschten Ergebnissen, zumal bereits während des Recherchierens die Zwischenergebnisse diskutiert werden können und die Beteiligten mit dem Arbeitsgebiet vertraut sind.

In der Informationsvermittlungs- und Patentstelle des Autors wurden schrittweise innerhalb von 4 1/2 Jahren mehrere Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen und Beteiligungsgesellschaften einschließlich zweier Mitarbeiter der Stelle in das Online-Recherchieren eingewiesen. Es handelte sich hierbei um Naturwissenschaftler und Techniker, teilweise auch mit längerer Berufserfahrung. Die Einweisung erfolgte durch Einführungskurse der Fachinformationszentren "Energie, Physik, Mathematik" bzw. "Technik". Von den Eingewiesenen haben einige Mitarbeiter jedoch nur wenige Recherchen selbst ausgeführt. Gründe dafür sind

- relativ häufige dienstliche Abwesenheit,
- Ausscheiden aus der Firma,
- nachlassendes Interesse.

Der Ablauf einer Online-Recherche, die von einem nur gelegentlich recherchierenden Mitarbeiter beispielsweise aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung durchgeführt wird, ist durch folgende Schritte gekennzeichnet.

1. Diskussion des Problems mit einem häufig recherchierenden Mitarbeiter der Informationsvermittlungs- und Patentstelle,
2. Spezifizierung des Problems,
3. Auswahl geeigneter Datenbanken,

4. Durchsicht von entsprechenden Thesauri, erste Auswahl von Deskriptoren, Überprüfung durch den erfahrenen IVS-PAT-Rechercheur
5. Gemeinsame Diskussion der Suchstrategie, Festlegung,
6. Recherche, wobei gegebenenfalls Hinweise zum Retrieval erforderlich sind,
7. Korrektur der Suchstrategie auf Grund der Auswertung von Zwischenergebnissen,
8. Auswertung und Verdichten des Ergebnisses, u.a. bereits am Bildschirm, fallweise vorheriges downloading.
9. Bestellung von Literatur, u.a. durch Online-Orderung.
10. Protokollierung (Thema, Rechercheur, Zeit, Kostenstelle/Kostenträger, benutzte Datenbanken u.a.).

Im Vergleich zu einem routinierten Online-Rechercheur ist der Aufwand für einen nur gelegentlich recherchierenden Mitarbeiter deutlich höher. Er kann bis zu 50 % Mehrkosten verursachen.

Gründe:

- Kosten durch die intensive Betreuung (Personalkosten), Kosten durch meist nicht ausreichende Rechercheroutine (Rechner- und Netzanschlußkosten).

Diesen Nachteilen stehen Vorteile gegenüber:

- Mitarbeitermotivation (persönliche Erfolgserlebnisse), Förderung des Informationsbewußtseins innerhalb der Abteilungen.

Es zeigt sich, daß ein nur gelegentlich recherchierender Mitarbeiter (3-5 Recherchen/Monat) eines regelmäßigen Recherchetrainings bedarf, das ebenfalls Kosten verursacht.

Um die Effektivität solcher Recherchiertrainings zu untersuchen, wurden in den Jahren von 1980 bis 1984 in halbjährlichen Abständen in den Räumen der Informationsvermittlungs- und Patentstelle Kurse durchgeführt. Dabei wurden an jeweils 2 Tagen Gruppen von 2 - 4 Mitarbeitern je ca. 2 - 3 Stunden geschult, wobei das Training überwiegend anhand aktueller betrieblicher Problemstellungen erfolgte. Somit war die Schulungszeit gleichzeitig weitgehend echte Arbeitszeit.

Bewertung von betrieblichen Online-Trainingskursen

1. Es ist kostengünstiger, durch ein oder zwei Mitarbeiter eines Fachinformationszentrums 2 Tage lang in der eigenen Firma schulen zu lassen als z.B. 10 Mitarbeiter der eigenen Firma 2 Tage nach Karlsruhe oder Frankfurt zu schicken.

2. Die Mitarbeiter trainieren am vertrauten Terminal.

3. Die Mitarbeiter in den speziell zusammengestellten Übungsgruppen kennen sich untereinander, die Interessenlage ist ähnlich.

4. Der Kursleiter kann sich über einen längeren Zeitraum ein auch für das Fachinformationszentrum wichtiges Bild von der Arbeit und den Nöten der selbst recherchierenden Endbenutzer machen.

5. Den schulenden Mitarbeitern der Fachinformationszentren kann nebenher die Möglichkeit geboten werden, Produktionsstätten und Labors des Unternehmens zu besichtigen. Damit gewinnen sie Einblicke und Erfahrungen, die ihnen bei der eigenenen Recherchiertätigkeit und bei Verbesserungen in den Zentren zugute

kommen. Weiterhin haben diese von den Mitarbeitern von Fachinformationszentren vor Ort im Unternehmen gemachten Erfahrungen der Auswirkungen auf die erforderliche Verbesserung der Qualität der vorgestellten Datenbanken bis hin zur Erstellung neuer, vom Benutzer gewünschter Datenbanken und auf die laufende Verbesserung der Retrieval-Technik. Diese Rückkopplung liegt also im Eigeninteresse sowohl des Unternehmens als auch der Fachinformationszentren.

Auffrischungskurse im Unternehmen sind also ein besonders wirksamer Dialog zwischen dem Anbieter und den Endbenutzern.

Trotz dieser positiven Bewertung muß der Einsatz nur gelegentlich recherchierender Mitarbeiter kritisch gesehen werden, wie folgender Trend ausweist.

Zeitraum	Anzahl Recherchen	Anteil durch gelegentlich recherch. Mitarbeiter; %
10.79 - 1983	427	23
1984	119	58
1985	342	9

Die Analyse für das Ergebnis im Jahr 1985 ergibt dieses Resultat:

1. Seit Mitte 1984 steht ein hauptamtlicher Online-Rechercheur (langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter des Unternehmens) mit fundierten Kenntnissen im Online-Dialog zur Verfügung.

2. Die zunehmende Vielfalt sowohl der angebotenen Datenbanken als auch der Retrievalsprachen stellt mittlerweise eine wesentliche Barriere für nur gelegentlich recherchierende Mitarbeiter dar, die auch nicht durch Trainingskurse zu überwinden ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß der betriebliche Datenbankspezialist unumgänglich geworden ist.

Recherchekosten

Bei einer innerbetrieblichen Online-Recherche fallen vor allem variable Kosten an:

- Host-Anschlußkosten,
- Datenübertragungskosten (je nach Netzkosten),
- Kosten für den Ausdruck von Dokumenten,
- Vorbereitungszeit für die Suchstrategie (0,5 - 1 Stunde),
- Online-Rechnerzeit (0,5 Stunden, Mittelwert aus 400 Recherchen)
- Nachbearbeitungszeit (0,5 - 1 Stunde).

Bei Vernachlässigung anteiliger Reparaturkosten ergeben sich für eine durchschnittliche Online-Recherche variable Kosten in Höhe von z.Z. 450 - 500 DM.

Die wesentlichen fixen Kosten bestehen aus den Kauf- und Mietkosten sowie den Abschreibungen. Diese Kosten sind beim beschriebenen Rechneraufkommen praktisch vernachlässigbar.

Die Online-Technik (Terminal, Personal Computer, Drucker u.a.) ist als eine betriebswirtschaftliche Vorhaltemaßnahme unter dem Gesichtspunkt der ständigen Verfügbarkeit vor allem auch für den überraschenden Bedarfs-

fall anzusehen. Der Investition von Onlinetechnik sollten daher keine Überlegungen über die Auslastung der Geräte während der Abschreibungsdauer zugrunde gelegt werden.

Das Online-Recherchieren wird durch manuelle Recherchen ergänzt. Letztere sind meist dann sinnvoll, wenn es sich nicht um interdisziplinäre Problemstellungen handelt. Notwendig ist das manuelle Recherchieren in allen Fällen, in denen ältere Literatur und Patente, die noch nicht in Datenbanken berücksichtigt sind, herangezogen werden müssen. Insofern erscheint die Diskussion über die Schnelligkeit des Veralterns wissenschaftlicher Literatur (69,70) praxisfern.

5.0 Zur Bewertung des Nutzens der Arbeit einer kombinierten Informationsvermittlungs- und Patentstelle

Die Bewertung des Nutzens der Informationsvermittlung wird seit Jahren intensiv diskutiert (siehe Kapitel 1). Die Ergebnisse der Diskussion befriedigen jedoch nur teilweise und beziehen sich vor allem auf Online-Recherchen.

Die Ursachen für den derzeitigen Stand der Erörterung ist darin zu sehen, daß das Aufgabenfeld zumindest für eine betriebliche Informationsvermittlungsstelle bisher noch nicht umfassend erkannt und bisher auch nicht definiert bzw. ausführlich beschrieben wurde. Insbesondere wurde die notwendige Voraussetzung für eine Kosten-Nutzen-Betrachtung bei Informationsdienstleistungen, die Ausbildung eines Informationsbewußseins, nur unzureichend gewürdigt. Nur das Vorhandensein dieses Bewußtseins stellt sicher, daß der quantifizierbare und ideelle Nutzen weitgehend richtig eingeschätzt wird. Insofern ist dem Spannungsfeld, bestehend aus der Kostenverursachung einer IVS-PAT einerseits und der Kosteneinsparung durch die Arbeit der Stelle andererseits, stets die persönliche Einstellung zur Information überlagert.
Die Betrachtung von Kosteneinsparungen muß die Entlastung der Mitarbeiter in den Abteilungen, die Mitarbeitermotivation, Schnelligkeit sowie Quantitäts- und Qualitätsaspekte einschließen und sollte, soweit möglich, nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen erfolgen.

Die Demonstration und Darlegung des Nutzens ist eine wesentliche Aufgabe der Informationsvermittlungsstelle selbst. Durch aktives eigenes Marketing (siehe

Kapitel 4.5), sowie durch eine regelmäßige Berichterstattung kann die Stelle auf ihr kontinuierliches effektives Wirken aufmerksam machen, siehe Anhang [7]. Am Beispiel der eigenen Stelle kann der materielle und ideelle Nutzen wie folgt dargelegt werden /28/.

1. Darlegung des aktuellen Dienstleistungsangebotes

   Bei der Kostendiskussion ist es aus objektiven und aus psychologischen Gründen wichtig, zunächst den Umfang des Dienstleistungsangebotes der Stelle immer wieder in das Bewußtsein der Führungsebene und Kostenverwaltung (u.a. die wirtschaftlich selbständigen Bereichsleiter) zu rücken. Dabei ist es erforderlich, den meist unterschätzten administrativen Aufwand transparent für Außenstehende darzulegen, siehe Kap. 4.1.3. Ebenso müssen Vorhaltemaßnahmen begründet werden.

2. Aktuelle Verbesserungen des Dienstleistungsangebotes

   Unter dem gleichen Gesichtspunkt ist auf generelle Verbesserungen und Neuerungen hinzuweisen. Beispiele können sein: Maßnahmen zur Beschleunigung des Zeitschriftenumlaufes, rechnergestützte Verbesserungen, die zu Erweiterungen des Angebotes bei gleichbleibenden Personaleinsatz führen, Verbesserungen im Datenbankangebot unter Angabe des zahlenmäßigen Zuwachses an bibliographischen Einheiten, Fakten und Daten, ferner Steigerungsraten im Rechercheaufkommen, in der Buchbeschaffung, auch Fortbildungsmaßnahmen, weiterhin der Nachweis, daß Investitionen sinnvoll waren usw.

Die Verantwortlichen müssen sich immer wieder bewußt werden, daß Verbesserungen von ihnen gewollt sind bzw. in ihrem Interesse liegen.

3. Kostenübersicht der Stelle
Das Budget und die Investitionskosten der Stelle sind darzulegen. Gegebenenfalls sind die Kosten des Patentsektors separat anzugeben. Durch diese Kostentransparenz wird vermieden, daß sich unklare und nachteilige Ansichten über die vermeintlich zu teure Stelle entwickeln.
Hat die Stelle regelmäßige oder gelegentliche finanzielle Einnahmen aus außerbetrieblichen Dienstleistungen /29/, müssen die Einnahmen als weitgehend kostenmindernd ausgewiesen werden.
Wird die Stelle als Umlagekostenstelle geführt, ist der meist sehr begrenzte Einfluß von Dienstleistungsänderungen auf die Stundensätze aufzuzeigen.

4. Darstellung des Nutzens der Stelle für ein Geschäftsjahr
(Die Zahlenangaben sind fiktiv, jedoch realistisch gewählt. Sie sollen lediglich Anhaltspunkte für Argumentationen geben.)
   - Es wurden 150 Online-Recherchen á 500 DM abgewickelt. Geht man von einem in der Industrie konservativen Stundensatz von 100 DM/h aus und wird vergleichsweise ein manueller Rechercheaufwand von mindestens 10 Stunden angesetzt (theoretischer Minimalansatz, praktisch ist jedoch viele Literatur im eigenen Hause nicht verfüg- und recherchierbar), resultiert eine innerbetrieblich allgemein akzeptierte Einsparung

zugunsten den Online-Recherchen von

	150.000,-- DM	(Aufwand manuelle Recherchen)
minus	75.000,-- DM	(Aufwand für Online-Recherchen)
	75.000,-- DM	Einsparung.

Der Nutzen, gleichgültig, ob online- oder manuell recherchiert, vergrößert sich, wenn man die jeweilige Bedeutung der Recherche für das Unternehmen bewertet (Vermeidung von Produktionsstillstand, Vermeidung von Lizenznahmen, Verringerung von Laborkosten, Vermeidung von Doppelarbeit u.a. Im Einzelfall sind diese vermeidbaren Kosten quantifizierbar, falls entsprechende Aufschreibung erfolgt (z.B. Kosten für Ausfallzeiten, Fehlerkosten).

- Ein wichtiges Argument ist die erreichte Erteilungsrate bei Patenten. Es wurden beispielsweise im Planjahr 34 Patente in Deutschland und 66 Patente im Ausland angemeldet. Durch sorgfältiges vorheriges Online-Recherchieren bereits im Anmeldestadium wurden die Anmeldungen gut begründet und abgegrenzt, so daß die Prüfverfahren günstig abgeschlossen werden konnten. Es resultierte eine überdurchschnittliche Erteilungsrate von 80 % (Durchschnitt laut Dt. Patentamt ca. 50 %, allerdings unter Einbeziehung von Anmeldungen, bei denen kein Prüfantrag gestellt wird) (114). Fehlausgaben (eigener Arbeitsaufwand, Gebühren, Anwaltskosten) in Höhe von mindestens 60 TDM, die der um ca. 30 % verbesserten Erteilungsrate entgegen stehen würden, konnten somit verhindert werden.

- Die Jahresüberprüfung des Patentbestandes des Unternehmens im Planjahr durch die Bereichsleiter und die Geschäftsführung ergab, daß 15 eigene Patente aufgegeben werden sollen. Die Einsparungen an laufenden Vorgängen und Gebühren (10 TDM im laufenden Jahr) werden mit dem Patentbudget für neue Anmeldungen verrechnet und ergeben somit einen neuen Spielraum.
- Durch die Nutzung der diskutierten Know-how-Liste sind ebenfalls Kostenvorteile darstellbar.
  Mit Hilfe der Know-how-Liste wurden beispielsweise 43 Kontakte zwischen Mitarbeitern bei Problemlösungen hergestellt. 20 Probleme konnten auf diese Weise durch Einschalten der Stelle schnell gelöst werden (Rückmeldung). Bei konservativem Bewertungsansatz von 1 TDM/Problem ergeben sich Einsparungen von mindestens 20 TDM. Positive Weiterungen sind unberücksichtigt.
- Auf Grund der monatlichen Probleminformation (Kapitel 4.7.1) konnten 7 Problemlösungen innerbetrieblich erfolgen: Nutzen mindestens 35 TDM (Bewertungsansatz 5 TDM/Problem).
- Die Überprüfung von Lesegewohnheiten ergibt ebenfalls Einsparungen.
  Es wurde z. B. im Planjahr eine Leserüberprüfung für Zeitschriften durchgeführt. Befragt wurden alle Leser, die mehr als 8 Periodika regelmäßig lesen. 70 Leser gaben an, insgesamt 140 Zeitschriften aus verschiedenen Gründen nicht mehr lesen zu müssen. Bei einem Leseaufwand von durchschnittlich 15 Minuten/ Zeitschrift ergibt sich eine Ersparnis von 3,5 TDM. Da jedoch andererseits neue Leser berücksichtigt werden, ist weniger diese Ersparnis als der ideelle Nutzen wichtig.

- Durch unaufgeforderte Hinweise der Stelle konnte eine Doppelentwicklung vermieden werden (ca. 50 TDM), die bereits im Forschungsbereich überlegt wurde.

Auch der nicht exakt errechenbare Nutzen kann dargestellt werden:

- Die Präsensbibliothek wurde um weitere 20 spezielle Nachschlagewerke erweitert. Dadurch werden Totzeiten (Wege zu anderen Bibliotheken, Telefonkosten u.a.) vermieden (Nutzen nicht quantifizierbar).
- Durch Zusammenarbeit mit anderen Informationsvermittlungsstellen in befreundeten Firmen wurde in 30 Fällen dringend benötigte Literatur schnell und unbürokratisch beschafft. (Nutzen nicht quantifizierbar).
- Laut Liste wurden 25 Vorträge zu Tagungen eingereicht. Davon wurden 21 Vorträge angenommen. Durch wichtige Informationen konnte die Informationsvermittlungsstelle zu diesem Ergebnis beitragen. (Nicht quantifizierbarer Nutzen, Werbungs- und Öffentlichkeitsaspekt.)
- Weitere indirekte Hinweise auf den Nutzen der Stelle für das betreffende Planjahr:
  400 Buchkäufe, 800 Report-Beschaffungen, 800 bibliographische Beratungen, Kauf von 300 Patentschriften, Herstellen von 10000 Kopien von Schriftgut, Verfichung von 12000 DIN A 4-Seiten von internen Berichten und Labornotizen, 350 Ausleih-Vorgänge, 40 Reklamationen, Buchbinder 70 Bände, 2000 geschätzte Telefonauskünfte, 60 Erfinderberatungen, 5 Technische Seminare.

Es ist zweckmäßig, bei der Darstellung derartiger Angaben, soweit möglich, den jeweiligen Anteil der Kosten verursachenden Stelle einzubeziehen. Dadurch kann auch der nicht direkt quantifizierbare Nutzen, aber auch der spezielle Aufwand für einzelne Abteilungen, ins Blickfeld gerückt werden.

- Erfolgt der Fortsetzungsbezug von Periodika zentral über dafür spezialisierte Firmen (z.B. Fa. Saarbach) also überwiegend nicht über Einzelverlage, kann die dadurch bewirkte Kosteneinsparung, die vor allem das betriebliche Rechnungswesen betrifft, herausgestellt werden.

- Fallweise lassen sich auch Einsparungen nachweisen, die erzielt werden können, wenn durch sorgfältiges vorheriges Recherchieren gezielt Marktnischen gefunden wurden, die zu neuen Aufträgen, Innovationen und zu Forschungsaufträgen führen.

- Aber auch indirekte Darstellungen können sinnvoll sein: Eine Reklamation durch einen Auftragnehmer verursachte 1,5 Mio DM Verluste und zudem eine Ansehenseinbuße. Die bei der Akquisition dieses Auftrages nicht eingeschaltete Informationsvermittlungsstelle stellte durch maschinelle Recherchen nachträglich fest, daß die Ursachen der Reklamation hätten vermieden werden können.

Stets ist die Inanspruchnahme der Stelle ein Maß für ihre Effektivität und ihren Nutzen. Die Auflistung mag Anhaltspunkte geben, wie die Bewertung des minimalen Nutzens einer Informationsvermittlungsstelle in einem Unternehmen erfolgen und Einsparungen überzeugend unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten dargestellt werden können.

6.0 Rahmenmodell für den Aufbau und die Arbeit einer betrieblichen Informationsvermittlungsstelle für Unternehmen mit 300 bis 1500 Beschäftigten

Das nachstehend vorgeschlagene Rahmenmodell einer Informationsvermittlungs- und Patentstelle stellt eine Zusammenfassung der vorstehenden Abschnitte dar. Das Konzept ist im Prinzip auf alle Unternehmen mit einer qualifizierten Angebotspalette, starker Diversifikation und innovativen Tätigkeiten anwendbar. Doch ist es auch für Firmen geeignet, die nur eine begrenzte Forschungs- und Entwicklungsaktivität aufweisen und sich nicht mit sog. Spitzentechnologie befassen.

Das Konzept eignet sich insbesondere für Unternehmen, die hauptsächlich an einem Standort ansässig sind und eine Betriebsgröße von ungefähr 300 - 1.500 Mitarbeitern haben. Zu beachten ist, daß das Rahmenmodell nur eine Anregung darstellt, d.h. unternehmensspezifische Voraussetzungen und Randbedingungen müssen vor seiner Realisierung berücksichtigt werden.

6.1 Der Bereich des Managements

Liegt die Grundsatzentscheidung des Managements vor, eine zentrale Informationsvermittlungs- bzw. Informationsvermittlungs- und Patentstelle einzurichten, dürfte es zunächst wichtig sein, die Bedeutung und die Auswirkung dieser Entscheidung allen Mitarbeiter des Hauses in geeigneter Weise zu erläutern und die sich daraus ergebenden Pflichten für alle zu verdeutlichen. Nur wenn das Management die einzurichtende Stelle nachhaltig unter-

stützt und begleitet, wird diese eine reelle Startchance besitzen und anfängliche Akzeptanzschwierigkeiten überwinden. Von wesentlicher Bedeutung ist es, bereits zu Beginn Fragen der Kompetenz, auch abteilungsübergreifender Art, des Organisationsplanes und des Inhaltes der Stellenbeschreibung zu klären und die weiteren Perspektiven aufzuzeigen.

Als Ausgang für die zu schaffende Stelle bietet sich oft eine im Unternehmen bereits vorhandene Bibliothek oder die betriebliche Patentstelle an. Das Management sollte im Zuge seiner Entscheidung auch die sich bietenden Vorteile einer Zusammenlegung der Informationsvermittlungsstelle mit der Patentstelle prüfen.

Die Akzeptanz der Stelle steht und fällt in hohem Maße mit der Personalentscheidung über den Leiter der Stelle. Dem Leiter sollte die volle Verantwortlichkeit für die Stelle übertragen werden.
Es kann sinnvoll sein, dem Leiter aus der Entwicklungsabteilung oder aus der Qualitätssicherung zu nehmen. In einer kleineren Firma kann erwogen werden, die Stelle - sozusagen als 1-Mann-Stelle - der Geschäftsführung als Stabsstelle anzugliedern. In sehr kleinen Unternehmen mit begrenztem Fachinformationsbedarf liegt es nahe, einen Mitarbeiter für die neue Aufgabe nur teilweise freizustellen. In jedem Fall sind auch bei solchen "kleinen" Lösungen Kompetenzen, Rechte und Pflichten klar zu regeln. Das Management sollte sich außerdem regelmäßig über den Arbeitsfortschritt, über Probleme und natürlich auch über besondere Erfolge berichten lassen.

6.2 Der organisatorische Rahmen

Konzeptionelle Grundlagen für die Organisation einer Informationsvermittlungs- und Patentstelle könnten z.B. wie folgt durch die Geschäftsführung formuliert werden:

1. Die Nutzung innerbetrieblicher und externer Fachinformationsressourcen gehört in den Bereich der Unternehmenspolitik.

2. Es wird eine zentrale Stelle eingerichtet, die unter Verwendung geeigneter Methoden und Technik unter Beachtung von Arbeitsgrundsätzen, die die Leistungsfähigkeit für das Unternehmen sichern (Vorschläge siehe Kapitel 4.1.2), für die Fachinformationsvermittlung verantwortlich ist.

3. Der zentralen Stelle werden folgende Hauptaufgaben zugewiesen (siehe auch Kapitel 4.1.1):
   - Die Erfassung, Aufbereitung und Bereitstellung von internen und externem Know-how,
   - der Know-how-Transfer sowohl innerhalb des Unternehmens als auch von außen in das Unternehmen,
   - die Einbindung der Patentaktivitäten des Unternehmens in die Informationsvermittlung.

4. Im Unternehmen gegebenenfalls vorhandene Literaturstelle, Bibliotheken und Patentstellen werden organisatorisch zusammengefaßt.

5. Die Zusammenarbeit mit einer Patentanwaltskanzlei (insofern bisher gegeben) ist auch unter dem Gesichtspunkt "Fachinformationsvermittlung" zu regeln.

6. Alle Abteilungen werden aufgefordert, mit der Stelle zusammenzuarbeiten. Die Mitarbeiter sind anzuhalten, die zeit- und kostensparenden Dienstleistungsangebote der Stelle in Anspruch zu nehmen.

7. Die innerbetriebliche Versorgung der Stelle mit wichtigen Unterlagen, Protokollen usw. ist durch besondere organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

8. Bei allen auftretenden Problemen und neuen Aufgaben, die die Verwendung von Fachinformation bedingen, werden die Mitarbeiter verpflichtet, sich sofort an die Stelle zu wenden.

9. Die Stelle wird beauftragt, die innerbetriebliche Zusammenarbeit und den Fachinformationsfluß durch Maßnahmen zu fördern und mitzugestalten.

10. Die Stelle selbst wird verpflichtet, innerbetriebliche und außerbetriebliche Möglichkeiten der Informationsversorgung zu erschließen und zu nutzen, um Abteilungen und deren Mitarbeiter zeit- und kostenmäßig zu entlasten und beizutragen, daß Mehrarbeit und Doppelerfindungen vermieden, Innovationen vorbereitet und Märkte gesichert werden.

11. Die Stelle ist zuständig für den Erfahrungsaustausch mit anderen außerhalb des Unternehmens auf dem Gebiet der Information und Dokumentation tätigen Stellen, damit neue Entwicklungen bei der Verbesserung der eigenen Arbeit berücksichtigt werden können.

6.3 Die Ausstattung der Stelle

6.3.1 Die personelle Ausstattung

Die Mindestausstattung ist abhängig von der Betriebsgröße und den durchzuführenden Aufgaben.

Ein relativ kleines Unternehmen (weniger als 200 Mitarbeiter) ohne besondere eigene Entwicklungsaktivität und mit relativ einfacher Produktpalette (Unternehmens-Typ A) wird für seine Fachinformationsversorgung einen Personalbedarf von 0,5 - 1 Mitarbeiter benötigen. Dieser Mitarbeiter kann der Konstruktionsabteilung angehören und in einer neuen Funktion der Geschäftsführung als Assistent unterstellt werden. Ihm sollte die evtl. vorhandene kleine Bücherei und das Normenwesen unterstellt werden. Für Schreibarbeiten, Ausleihe und für die Zeitsschriftenverteilung kann fallweise ein nicht ausgelastetes Sekretariat herangezogen werden (Personalkosten dieser Stelle: 50-100 TDM).

Bei einem Unternehmen, das nur einen verhältnismäßig geringen Entwicklungsaufwand betreibt (Unternehmens-Typ B), sollte bei einer Betriebsgröße von 200 - 300 Mitarbeitern die Informationsvermittlungsstelle mit mindestens 2 Mitarbeitern besetzt sein (1 Mitarbeiter mit firmenspezifischer Fachqualifikation).

Bei Betriebsgrößen mit über 300 Mitarbeitern, jedoch mit gleicher Betriebsstruktur, kann ein personeller Mehrbedarf notwendig werden. Für den größeren Dokumentationsaufwand und in Anbetracht der bei diesen Betriebsgrößen fast immer vorhandenen Bibliothek ist die Besetzung der Stelle mit einem auf dem Gebiet der Information und Dokumentation ausgebildeten Mitarbeiter (Dokumentar oder

Bibliothekar) meist sinnvoll. Personalkosten der Stelle, etwa 200-300 TDM, zuzüglich einer Patentfachkraft im Bedarfsfall.

Unternehmen mit erheblichem Entwicklungsanteil und starker Diversifikation (Unternehmens-Typ C) haben einen der Aufgabenstruktur entsprechenden höheren Informationsbedarf, der sich in einer stärkeren Nutzung der Informationsvermittlungs- und Patentstelle niederschlägt. Ein derartiges Unternehmen von z.B. 500-1.500 Mitarbeitern wird eine Besetzung von bis zu 4-5 Mitarbeitern (1 Mitarbeiter mit firmenspezifischer Fachqualifikation, 1 Fachkraft auf dem Gebiet der Information und Dokumentation, 2-3 Sachbearbeiter und Schreibkräfte zuzüglich einer oder mehrerer Patentfachkräfte) benötigen. Für Stellen, die input betreiben und nach außen beratend tätig werden, kann sich der Personalbedarf erhöhen. Die Personalkosten einer Informationsvermittlungsstelle ohne Patentstelle belaufen sich auf ca. 300-500 TDM jährlich. Der Leiter der Stelle sollte früher zweckmäßigerweise dem Forschungs- und Entwicklungsbereich angehören.

Man beachte, daß die Angaben nur Anhaltswerte sind. Durch enge Kooperation mit den Abteilungen, durch Einbindung deren Mitarbeiter, durch Einsatz entsprechender Arbeitsmittel und -methoden sowie durch Inanspruchnahme externer Dienstleistungsangebote auf dem IuD-Gebiet können die Personalkosten der Stelle im allgemeinen gering gehalten werden. Die durchschnittlichen Fortbildungskosten ohne Berücksichtigung der betrieblichen Abwesenheit betragen etwa 2 TDM/Mannjahr.

Tabelle 16 enthält einen Vorschlag für die personelle Ausstattung der Informationsvermittlungsstelle in Abhängigkeit von der Betriebsgröße und dem Unternehmenstyp.

Tabelle 16: Personelle Ausstattung einer Informationsvermittungsstelle (ohne Patentsachbearbeiter)

A: Sehr kleine Unternehmen mit relativ einfacher Fertigung
B: Unternehmen mit geringem Forschungs- und Entwicklungsanteil
C: Unternehmen mit erheblichem Forschungs- und Entwicklungsanteil und starker Diversifikation

Unternehmens-Typ	Betriebsgröße (Mitarbeiter)	IVS-Mitarbeiter insgesamt	Wissenschaftl.-/Technische Mitarbeiter	davon Sachbearbeiter und Schreibkräfte insgesamt	IuD-Fachkraft
A	200	1	0,5	0,5	-
B	200- 500	2	1	1	-
B	500-1.500	3	1	1-2	0-1
C	300- 500	3-4	1	1-2	1
C	500-1.500	4-5	1	2-3	1

6.3.2 Die räumliche und sachmäßige Ausstattung

Die Stelle sollte nach Möglichkeit zentral in bequem erreichbaren Räumen untergebracht sein. Neben einem größeren Raum für den Bibliotheksanteil und einem Zusatzraum für die Archivierung sind 1-2 separate kleine Räume für den Einsatz der Informations- und Dokumentationstechnik- Online-Anschluß, Reprografie, Lesegeräte, Reader-Printer, Kopierer, Erstellen von Karteien etc.- von Vorteil. 1-2 Arbeitsplätze sollten für Mitarbeiter aus den Abteilungen zur Verfügung stehen. Der Patentsektor ist in separaten Räumen an gleicher Stelle unterzubringen.

Die sachgemäße Ausstattung des Bereiches entspricht weitgehend der einer Industriebibliothek, deren Hauptbücherbestand sich normalerweise am Standort der Mitarbeiter befindet. Platzsparende Rollregalsysteme und übersichtliche Zeitchriftenablagen und -registraturen sind zu empfehlen. Kopierer, Lesegeräte für Mikrofiches (u.a. auch mit Rückvergrößerungsmöglichkeit), Dia-Ablage mit Betrachtungsgerät und Projektionshilfen sowie technische Hilfen für die Karteienerstellung gehören zur Grundausrüstung. Die Anschaffung eines Datensicherungsschrankes für die Aufbewahrung von Mikrofichoriginalen, von wichtigem hauseigenem Schriftgut und von vertraulichen Unterlagen sollte überlegt werden.

Tabelle 17 gibt einen Überblick über die ungefähren Kosten (Richtwerte) für wichtige Geräte (Stand 1984). Für die Büroausstattung und die Bibliotheksausrüstung ohne Bücher und laufende Kosten (Zeitschriften u.a.) sind etwa 20.000-40.000 DM zu rechnen. die Kosten für die Patentorganisation betragen 5.000-20.000 DM.

Tabelle 17: Richtwerte für die Kosten wichtiger Geräte der Informationsvermittlungsstelle (Stand 1984)

Online-Dialog-Terminal/PC-Arbeitsplatz	:	5-30 TDM
Drucker dazu, je nach Ausstattung	:	3- 8 TDM
Lesegerät mit Rückvergrößerung (Hardcopy)	:	3- 5 TDM
Datensicherungsschrank (fallweise)	:	5-10 TDM
Kleinlesegerät, auch in den Abteilungen geeignet	:	0,3-0,5 TDM
Projektionshilfen, Betrachtungsgeräte	:	2- 5 TDM

Die Einrichtung eines Online-Arbeitsplatzes sollte nur nach gründlicher externer Beratung, u.a. durch Fachinformationszentren, erfolgen, da die Fülle der Angebote für den Online-Einsteiger unübersichtlich ist. Die Anschaffung eines Online-Terminals sollte infolge der zur Zeit relativ niedrigen Preise und des starken Preisverfalls weniger unter dem Kostenaspekt als unter dem Aspekt der Benutzerfreundlichkeit und der ständigen Verfügbarkeit im Bedarfsfall erfolgen. Der Anschluß an die hauseigene EDV, falls gegeben, ist anzustreben. Es ist zweckmäßig, die Anschaffung eines Personal Computers mit seinen vielfältigen Arbeitsmöglichkeiten (Patente, Adressendateien, Terminverfolgung, Reklamationen etc.) zu prüfen und sich entsprechend beraten zu lassen. Die Ausstattung der Stelle sollte durch eine entsprechende gut sortierte Handbibliothek, welche hauptsächlich mit Nachschlagewerken (2-10 TDM) ausgestattet ist, ergänzt werden. Der zusätzliche Ausstattungsbedarf für den

Patentsektor ist relativ gering. Er betrifft im wesentlichen gesicherte Ablageschränke.

6.4 Das Dienstleistungsangebot

Die Dienstleistungen der Stelle (Kapitel 4.1.3) sind innerhalb des Unternehmens anzubieten. Diese Dienstleistungen, ergänzt durch geordnete Abteilungsablagen mit abteilungsübergreifender Zugriffsmöglichkeit, sichern in ihrer Gesamtheit weitgehend den Fachinformationsbedarf des Unternehmens und regeln den innerbetrieblichen Fachinformationsfluß.

6.5 Der Aufbau der Stelle

Der Aufbau der Informationsvermittlungs- und Patentstelle sollte schrittweise erfolgen. Die Mitarbeiter des Unternehmens müssen vorsichtig an neue Dienstleistungen herangeführt und zur Inanspruchnahme angeregt werden. Besonders in der Anfangsphase muß beachtet werden, daß die von der Unternehmensleitung festgelegten Rechte und Pflichten zu einer besonders kritischen Beobachtung der Arbeit der Stelle führen. Es ist daher anzuraten, eine voreilige Ausweitung der Dienstleistungspalette zu vermeiden. Der Ausbau der Stelle kann nach ca. 3 Jahren zu einem vorläufigen Abschluß kommen. Dieser vorläufige Abschluß sollte durch eine erste Veranstaltung "Offene Tür" (Kapitel 4.5) den Mitarbeitern des Unternehmens demonstriert werden.

Nach der Etablierung der Stelle und ihrer Annahme durch die Mitarbeiter muß sich die weitere Arbeit darauf konzentrieren, den Wert von Patent- und Gebrauchsmusterschriften als Fachinformationsressource zu erläutern und zu demonstrieren, neue Informations- und Dokumentationstechniken aufzunehmen und die dazugehörenden Dienstleistungen unter dem Gesichtspunkt des Wettbewerbs der externen Anbieter untereinander sorgfältig zu vergleichen und zu erproben. Mit anderen geeigneten Unternehmen ist ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch aufzunehmen.

6.6 Die Finanzierung der Stelle

Die Informationsvermittlungs- und Patentstelle sollte als Umlagekostenstelle geführt werden. Es ist zweckmäßig, die Stelle während der Einführungsphase durch eine feste Umlage zu bezahlen. Nach der Konsolidierung der Stelle sollte eine Teilumlage in Abhängigkeit von der Frequentierung durch die einzelnen Abteilungen erfolgen. Dazu sind die Umlageschlüssel in angemessenen Zeitabständen, z.B. alljährlich, zu aktualisieren. Bei externer Literaturbeschaffung, bei periodischen Profildiensten, externen Auftragsrecherchen, bei der Online-Inanspruchnahme und bei speziellen Patentvorgängen ist es sinnvoll, die kostenverursachenden Stellen direkt zu belasten. Ein Etat sollte die Durchführung von Aufwendungen für Veranstaltungen und von anderen Spezialaufgaben sichern. Die vor allem in der Aufbauphase anzuschaffenden Geräte sind im jährlichen Investitionsplan zu berücksichtigen.

7.0 Die Informationsvermittlung bei sehr kleinen Industrieunternehmen und Handwerksbetrieben

Auch bei ausgesprochenen Kleinbetrieben hat die Versorgung mit Fachinformation eine wachsende Bedeutung für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und der traditionellen Flexibilität dieses Wirtschaftsbereiches, in welchem ein Großteil des Bruttosozialproduktes erarbeitet wird.

Die Erfahrung lehrt, daß Kleinbetriebe die benötigte Fachinformation aus entsprechenden Fachzeitschriften und durch Besuche von Fachmessen, hauptsächlich jedoch von Kammern und Verbänden, abgesehen von Lieferanten, beziehen. Diese Informationswege sind bewährt, reichen jedoch nicht immer aus und können in einzelnen Fällen auch problematisch sein.

Der Schlüssel für eine Verbesserung des Informationsverhaltens dieser Betriebe liegt im gründlichen Studium der vielfältigen dort bestehenden speziellen Strukturen und Verhaltensweisen. Dabei muß berücksichtigt werden, daß sich die Industriementalität grundsätzlich von der im Handwerk herrschenden Mentalität unterscheidet. Die Verhaltensweisen des Handwerkbetriebs stehen vor allem in Verbindung mit der örtlichen bzw. regionalen Wettbewerbssituation. Hat der Bewerber noch Freiräume im Wettbewerb, wird er meist auf das irgendwo gesammelte Wissen zu seinem Problem einfach verzichten und auf herkömmliche Weise verhandeln, arbeiten und produzieren. Das Abfragen von extern erhältlicher Fachinformation steht und fällt bei diesen Betrieben in besonders hohem Maße mit dem Verhältnis von Suchaufwand bzw. den Suchkosten zum

erzielbaren Nutzen, ferner mit der Verständlichkeit und der unmittelbaren Brauchbarkeit der Informationen. Hinzu kommen erhebliche psychologische Barrieren in bezug auf die notwendige Einsichtigkeit und stets auch die knappe personelle Situation.

Daher können die in diesem Bericht gegebenen Anregungen bei ausgesprochenen Kleinbetrieben naturgemäß nur in geringem Maße angewendet werden. Zu empfehlen ist in diesen Fällen vor allem eine Einschaltung der zahlreichen Beratungsstellen und privaten Broker, die in der Bundesrepublik vermittelnd und helfend insbesondere auch für Kleinfirmen und Handwerksbetriebe zur Verfügung stehen. Zum Teil unterhalten Industrie- und Handelskammern Beratungsstellen für die Innovationsförderung und den Technologietransfer. Diese Stellen erteilen über den Stand der Technik, über den Markt, über Trends, über Möglichkeiten der Lizenznahme bzw. der Anmeldung neuer Produkte sowie über Förderungsmöglichkeiten Auskünfte. Anschriften von Beratungsstellen können dem Verzeichnis "Informationsvermittlungsstellen in der Bundesrepublik Deutschland" entnommen werden (84, 116). Auch Hinweise zum besseren Zugang zur Fachliteratur, siehe BÜCHSENSTEIN und Mitautoren (117, 1983), sind hilfreich.

Der Zugriff auf Fachinformation über Kammern und Makler - soweit diese Möglichkeit überhaupt bekannt ist - scheint jedoch noch keineswegs populär zu sein.

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und der Wirtschaft bei der Vorbereitung von Innovationen und für den Technologietransfer entwickelt sich zunehmend und wird bereits von vielen Unternehmen genutzt. Vor allem für kleinere Unternehmen ohne eigene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bieten sich in solcher Zusammenar-

beit wichtige Möglichkeiten. In dem Maße, wie das gegenseitige Verständnis wächst, werden noch vorhandene Schwellenängste abgebaut werden. Wesentlich für die Kooperation mit Hochschulen ist dabei das Schaffen einer Basis des gegenseitigen Vertrauens.

8.0 Schlußbemerkung

Fachinformation stellt eine Dienstleistung dar, d. h. sie kann als Ware begriffen werden, die den Marktgesetzen unterliegt und die man bezahlen muß, um mit ihr Geld zu verdienen. Fachinformation ist gleichzeitig als Ressource anzusehen. Sie hat als Produktionsfaktor im Grunde einen mit Rohstoffen oder Energie vergleichbaren Stellenwert. Es ist eine permanente Aufgabe der innerbetrieblichen Informationsvermittlungsstelle, diese doppelte Bedeutung der Fachinformation aufzuzeigen.

Verbesserungen im internationalen Datenbankangebot, das Schließen noch vorhandener Angebotslücken und eine schnellere Aktualisierung zeichnen sich ab und werden die betriebliche Arbeit in zunehmendem Maße unterstützen. Die derzeiten Entwicklungen lassen einen Trend zu benutzerfreundlicherer Informations- und Dokumentationstechnik bzw. -software bei zunehmend attraktiveren Preisen erkennen und werden dazu beitragen, noch vorhandene Akzeptanzbarrieren im Unternehmen abzubauen. Verbesserte Informations- und Kommunikationssyteme werden in noch stärkerem Maße auch in der Bundesrepublik dazu beitragen, daß weltweit publizierte Fachinformation als Ergänzung des vorhandenen betrieblichen Wissens in das Unternehmen Eingang finden. Das von der Bundesanstalt geplante Integrated Services Digital Network (ISDN), das das bisherige analoge Fernsprechnetz ersetzen wird, wird mit seiner größeren Übertragungsgeschwindigkeit und -qualität dazu ebenfalls einen wichtigen Beitrag leisten. Innerbetriebliche vernetzte EDV-Anlagen sowie Expertensysteme eröffnen weitere Möglichkeiten der Kommunikation. Darauf muß sich der Informationsvermittler als Bindeglied zwischen den Anbietern von Fachinformation und der bedarfsgerechten Versorgung der Endbenutzer einstellen. Auch die Schriften des gewerblichen Rechtsschutzes werden als Informationsressource noch größere Bedeutung erlangen.

Staatliche Rahmenbedingungen, als Hilfe zur Selbsthilfe geschaffen, werden die Entwicklung eines Fachinformationsmarktes begünstigen und zu Fortschritten in praxisorientierter Forschung und Lehre führen, die dem Endbenutzer von Fachinformation "vor Ort" zugute kommen werden. Die Fachinformationspolitik selbst muß nach MARLOTH definiert sowie flexibel und vorausschauend konzipiert sein (118, 1985).

Die durch die Unternehmensleitung unterstützte zentrale betriebliche Informationsvermittlungs- und Patentstelle vermag einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Unternehmens zu leisten, wenn alle vorhandenen innerbetrieblichen Möglichkeiten ausgeschöpft und moderne Technik, Erfahrungen sowie neue Methoden und Erkenntnisse in die Arbeit eingebunden werden.

Die derzeitige Diskussion zum Konzept eines Informationsmanagements, dem im Unternehmen eine koordinierende Funktion für die Bereiche Datenverarbeitung, Telekommunikation, Reprographie, Büroautomation und Informationsleistungen zugewiesen werden könnte, SCHMIDT-REINDL, 1984(119), zeigt, daß die Informationsversorgung als ein komplexes Instrument organisiert werden sollte. Nach NIEDEREICHHOLZ und WENTZEL, 1985(120), kann jedoch von einer Akzeptanz oder Verbreitung eines solchen Konzeptes noch nicht ausgegangen werden. Insbesondere stünden ein fehlendes betriebswirtschaftliches Konzept, ein fehlendes Berufsfeld sowie die zögernde Einstellung von Führungskräften in den Unternehmen entgegen. Für alle Beteiligten auf diesem Gebiet in den Unternehmen, in der Forschung und in der Lehre ergeben sich also auch in der nächsten Zeit wichtige Aufgaben, deren Lösung auch das

soziale Umfeld beeinflussen werden. Die Diskussion offenbart jedoch ebenfalls, daß die Informationsvermittlung tatsächlich eine zentrale Unternehmensaufgabe darstellt, die daher auch in einer zentralen Zuständigkeit liegen muß.

Abschließend sei festgestellt, daß es kein ideales System der Informationsversorgung gibt, das allen gerecht wird. Mit den untersuchten Möglichkeiten und der vorgeschlagenen Konzeption vermag eine betriebliche Informationsvermittlungs- und Patentstelle jedoch eine für das Unternehmen sinnvolle und weitgehend umfassende Fachinformationsversorgung zu sichern.

Information ist durch nichts zu ersetzen!

Literaturnachweis,
in der Reihenfolge des Zitierens zusammengestellt,

1. Kroll, H.: Die Informationsvermittlung in einem mittelgroßen Industrieunternehmen. März 1984, Abschlußbericht, BMFT-Förderungskennzeichen 10278053

2. Hackstein, K.-G.: Die Nutzung von Fachinformation - eine unternehmerische Aufgabe. Vortrag, geh. auf der Frühjahrstagung 1985 der OLBG im DGD, Bad Soden, Ts., DGD-Schrift (OLBG-4) 1/84

3. BMFT (Hrsg.): Programm der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation (IuD-Programm), Bonn 1974

3a. BMFT (Hrsg.): BMFT-Leistungsplan Fachinformation, Planperiode 1982-1984, Bonn 1982

4. Ockenfeld, M.; Rehfeld, W.: Die eigene Position in einem weiten Umfeld: Erfordernisse künftiger IuD-Politik. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 6

5. Staudt, E.: Die Verwalter haben die Innovation übernommen. Frankfurter Allgem. Zeitung, 17.9.1983, Nr. 216

6. Scholz, L.: Infrastruktur eines Informationsmarktes. 3. Workshop KTK; Von der Dokumentation zum Wissenstransfer, Frankfurt/M, 27.3.1984

7. Der Präsident des Bunderechnungshofes als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung: Gutachten über die Fachinformation in der Bundesrepublik Deutschland. Bundesrechnungshof, April 1983, VIII 1-90-30-02

8. Kuhlen, R.: Warnung vor wissenschaftlicher Kurzatmigkeit. Zu einem Bericht des Bundesrechnungshofes zur Situation der Fachinformation.
Frankfurter Allg. Zeitg., 18.7.1983

9. Kroll, H.: Das geplante Fachinformationsprogramm 1985-1988. Ztg. Blick durch die Wirtschaft Nr. 51, 12.3.1984

10. Marloth, H.: Überlegungen zur Fachinformationspolitik der Bundesrepublik Deutschland. transfer-information 1/1984, S.9

11. Bundesregierung: Neuausrichtung der Forschungs- und Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Beantwortung einer Anfrage. Deutscher Bundestag, 10. Wahlperiode, Drucksache 10/710, 30.11.1983

12. Stellungnahme der Bundesregierung zum Gutachten des Präsidenten des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung über die Fachinformation in der Bundesrepublik Deutschland vom April 1983.
BMFT 424-5702-13/83 vom 21.9.1983

13. Czermak, J.M.: Das Fachinformationsprogramm 1985-1988 der Bundesregierung für die Bundesrepublik Deutschland. Stand der vorbereitenden Arbeiten. Vortrag, Dokumentartag 1984, Darmstadt.

14. Lenk, K.: Staat oder Markt in der Informationsversorgung - eine irreführende und wenig durchdachte Alternative. Das Inforum, Nr. 18, April 1984, S.1

15. Breitenstein, B; Lenk, K.; Schadt, D.; Schütte, C.-H.; Schäuble, J.; Schwuchow, W.; Zimmermann, D.: Thesen zum Verhältnis von Staat und Privatwirtschaft, Wissenschaft und Politik. Das Inforum, Nr. 18, April 1984, S.4

16. Seidman, A.: Information Science-Theory, Application and Education. Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 2, S. 63

17. Wersig, G.: Informations- und Kommunikationstechnologien: Ersatz oder Unterstützung der menschlichen Komponente? Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 1, S. 11

18. Wersig, G. (Berichterstatter): Was nottut: Zielsetzung der Informationswissenschaft. Jahrestagg. 1979 der American Society for Information Science, Minneapolis. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 1, S. 38

19. Wössner, J.: Soziologie, Einführung und Grundlegung. 7. Auflage. Verlag Hermann Böhlaus Nachf.; Wien-Köln-Graz

20. Wersig, G.; Windel, G.; Plagemann, S.: Benutzerforschung im Aufbruch. Stand und Perspektiven von Theorie und Methodik der Benutzerforschung in Information und Dokumentation (Projekt MIB). BMFT-FB-ID-82-009, Okt. 1982

21. Wind, T.: Paradigmawechsel in der Benutzerforschung? Die Neuorientierung und ihre methodologischen Konsequenzen. Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 1, S. 228

22. USA-Reise der Online-Benutzergruppe der DGD vom 4.-28.10.1983.
DGD-Schrift (OLBG-4) 1/84

23. Bick, W.; Müller, P.J.: Informationssysteme und Informationsverhalten. Soziologische Grundlagenforschung für eine Informationspolitik. BMFT-FB-ID-79-01, März 1979

24. Baxmann, E.M.; Eggert, J.: Normung im IuD-Bereich. BMFT-FB-ID-81-005, Febr. 1981, S. 11

25. Gaus, W.: Dokumentations- und Ordnungslehre. Lehrbuch für die Theorie und Praxis des Information Retrieval. Springer-Verlag-Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1983

26. Komitee Terminologie und Sprachfragen (KTS, Herausgeber): Terminologie der Information und Dokumentation. DGD-Schriftenreihe, Bd. 4, Verlag Dokumentation, München 1975

27 Zimmermann, H.-H.; Kroupa, E.; Keil, G.: CTX - Ein Verfahren zur computergestützten Texterschließung. BMFT-FB-ID-83-006, Juni 1983

28. Zimmermann, H.-H. (Herausgeber): CTX, Computergestütztes Texterschließungssystem. Informationsschrift der Universität des Saarlandes, Fachr. Informationswissenschaft

29. Zimmermann, H.-H. (Herausgeber): ITS, Informativ-Übersetzungssystem. Informationsschrift der Universität des Saarlandes, Fachr. Informationswissenschaft.

30. Zimmermann, H.-H.: Nutzbarmachung und Nutzung maschineller Wörterbücher in der Fachkommunikation und im Büro. Sprache und Datenverarbeitung SDv 1-2/1982, S. 5

31. v. Keitz, W.: Projekte zur maschinellen Lexikographie. Sprache und Datenverarbeitung, SDv 1-2/1982, S. 11

32. Goebel, J.W.: Rechtsprobleme der Fachinformation. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 2, S. 65

33. Steinmüller, W.; Egloff, W.; Kaiser, P.; Maxrock, A.; Pickel, P.G.; Schindele, F.; Werckmeister, G.: Materialien zum Informationsrecht und zur Informationsrechtspolitik. BMFT-FB-ID-79-07, Dez. 1979.

34. Diekmann, J.J.: Urheberrecht und Fachkommunikation - Eine Einführung. Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 6, S. 221

35. Paperwork Reduction Act of 1980 (USA)
Public Law 96-511-Dec. 11, 1980

36. Capurro, R.: Zur Frage der Ethik in Fachinformation und -kommunikation. Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 1, S. 9

37. Schulte, R. (Herausgeber): Patentgesetz. Heymanns Taschenkommentare zum gewerblichen Rechtsschutz, 3. Auflage. Carl Heymanns Verlag KG.

38. Gaul, D.; Bartenbach, K.: Handbuch des gewerblichen Rechtsschutzes, 2. Auflage, Verlag Dr. Otto Schmidt KG, Köln

39. Hallmann, U.C. (Herausgeber): PCT. Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens. Carl Heymanns Verlag KG.

40. Haertel, K. (Herausgeber): Europäisches Patentübereinkommen. Übereinkommen über die Erteilung europäischer Patente. 2. Auflage, Carl Heymanns Verlag K.G.

41. Haertel, K. (Herausgeber): Gemeinschaftsübereinkommen. Übereinkommen über das europäische Patent für den Gemeinsamen Markt. Carl Heymanns Verlag K.G.

42. Fendt, H.: Strategische Patentanalyse. Blick in die Zukunft. Wirtschaftswoche Nr. 29, 15.7.1983, S. 40

43. Meyer, U.: Strategische Patentanalyse, Methoden der Unternehmensplanung. Persönliche Mitteilung vom 20.8.1984

44. Glebe, G.; Henrichs, N.: Projekt RAIS, Befragung zur Bestandsaufnahme raumwissenschaftlich relevanter Informationsstellen. Geographisches Institut, Universität Düsseldorf, 12.11.1984

45. Staehelin, J.C.A.: Zur Informationsaufgabe der Patentämter. Nachr. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 2, S. 87

46. DGD/APD-DPA-WIPO: Internationales Symposium Patentinformation und -dokumentation am 16.- 18.5.1977 in München. Verlag K.G. Saur, München, 1978

47. Balk, M.: Standard-Recherchesysteme im Patentwesen. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 6, S 223

48. Seminarbericht: Patentinformation wird zuwenig genutzt. ISI-Seminar wies auf Mängel hin. Nachr. f. Dokum. 33, 1982, Nr. 4/5, S. 189

49. Matter, H.: Patentinformationen als Hilfsmittel der Innovationsberatung. Nachr. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 2, S. 93

50. Wild, L.: Nutzung der Patentauslegestelle der Landesgewerbeanstalt Bayern in Nürnberg im Jahr 1983.

51. Schulte-Hillen, J.; von Wietersheim, B.: IuD-Online-Datenbanknutzung in der Bundesrepublik Deutschland. Verlag K.G. Saur, München, 1984

52. Scheidges, R.: Niemand in der Politik erkennt die Brisanz. Ist die Bundesrepublik Deutschland bedrohlich von ausländischen Datenbanken abhängig? Frankfurter Rundschau Nr. 196 vom 25.8.1983

53. Ockenfeld, M. (Berichterstatter): Die Kluft wird größer. Bericht über das 4. Internationale Online-Informationstreffen vom 9.-11.12.1980 in London. Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 1, S. 50

54. Bechtel, H.: Eine Datenbasis ist nicht genug - aber manch eine zuviel! Nachr. f. Dokum. 32, 1981, Nr. 2, S. 78

55. Mücke, M.: Die chemische Literatur. Ihre Erschließung und Benutzung. Verlag Chemie, Weinheim, 1982

56. Rehm, D.; Montfords, F.-P.; Ockenfeld, M.; Wess, G.: Online-Recherchen in Datenbanken des Chemical Abstracts Service. Verlag Chemie, Weinheim 1982

57. Bergerhoff, G.: Datenbanken - von der Literaturbank zur Faktenbank. Nachr. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 2, S. 68

58. Kraft, R.-P.: Dialogrecherche und Literaturversorgung. Einige Probleme im Schnittstellenbereich in der Bundesrepublik Deutschland. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 3, S. 130

59. Bahe, H.; Kühnen, F.J.: Information und Literaturanforderung. Eine Untersuchung bei einer zentralen Fachbibliothek. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 6, S. 232

60. Tittlbach, G.: Benutzer- und Benutzungsstatistiken für Informations- und Dokumentationseinrichtungen. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 2, S. 69

61. Rauch, W.; Strauch, D.: Bildschirmtext, eine Einführung. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 1, S. 3

62. Strohl-Goebel, H. (Bearbeiterin): Deutscher Dokumentartag 1983. Göttingen, Okt. 1983. Fachinformation und Bildschirmtext. Verlag K.G. Saur, München

63. Christiansen, G.: Buch und neue Medien. Die technische Entwicklung gestalten. Das Parlament (Sonderteil), 34. Jahrgg., Nr. 39-40, 29.9./6.10.1984, S. 13

64. Runge, W.: Die Rolle von Reviews in den Naturwissenschaften. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 2, S. 72

65. Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik (Veranstalter): Workshop Literaturversorgung am 2.3.1983. Diskussionsbeiträge (nicht veröffentlicht)

66. Bericht der Working Party on Information and Documentation der European Federation of Chemical Engineering (EFCE): Graue Literatur, Vorschläge zur Verbesserung des Zugriffs auf Berichte, Dissertationen, Begriffe. Nachr. f. Dokum. 33, 1982, Nr. 6, S. 251

67. Artus, H.M.: Graue Literatur als Medium wissenschaftlicher Kommunikation. Nachr. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 3, S. 139

68. Wolff, H.; Hofer, P.; Franzen, D.; Glazar, R.; Kertesz, J.: Informations- und Kommunikationstechnologien für die wissenschaftlich-technische Informationsversorgung in den 80iger Jahren - Engpässe und Ansätze - BMFT-FB-ID-82-007, Okt. 1982

69. Umstätter, W.; Rehm, M.; Dorogi, Z.: Die Halbwertzeit in der naturwissenschaftlichen Literatur. Nachr. f. Dokum. 33, 1982, Nr. 2, S. 50

70. Artus, H.M.: Halbwertzeit wissenschaftlicher Literatur - Naturgesetz oder Forschungsartefakt. Zum Forschungsstand der Referenz- und Zitationsanalyse. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 2, S. 79

71. Conrad, H.: Wissen unternehmerisch organisieren. Der Beraterbrief, d. ADV/ORGA F.A. Meyer GmbH, Unternehmensberatung BDU, Ausgabe 4/83

72. Kroll, H.: Die Informationsvermittlungs- und -beratungsstelle der NUKEM-Gruppe. Vorgestellt d. Redaktion AG-FIZ, Das Inforum, Nr. 9, April 1981, S. 8

73. Hanke, E.; Kroll, H.: Fachinformation- Beobachtungen und Erfahrungen eines Endbenutzers in der Industrie. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 3, S. 136

74. Kroll, H.: Innerbetriebliche Informationsvermittlung am Beispiel eines mittelgroßen Industrieunternehmens mit starker Diversifikation und erheblichem FuE-Anteil. Vortrag (nicht veröffentlicht) am 20.1.1983 im FB Informationswissenschaft der Universität des Saarlandes.

75. Kroll, H.: Informationsvermittlung in der Industrie am Beispiel eines mittelgroßen Unternehmens mit starker Diversifikation und bedeutendem FuE-Anteil. Vortrag am 12.5.1981, Workshop Informationsvermittlung im BMFT, Bonn. (Nicht veröffentlicht)

76. zu Löwenstein, F.; Czermak, D.: Informationsbedarf und -übermittlung in der Beratung - ein Zwischenbericht. Ausbildung und Beratung 33, 1980, Nr. 12

77. Reichertz, P.L.; Schwarz, B.: Informationsvermittlung aus der Sicht des Informationsvermittlers. Eine Delphi-Studie als Begleituntersuchung zum Projekt DIMDINET. BMFT-FB-ID-81-004, Febr. 1981, S. 92-94

78. Heinzelbecker, K.: Aufbau und Implementierung eines Planungs- und Informationssystems für das Marketing in der Investitionsgüterindustrie (POM). BMFT-FB-ID-83-005, Mai 1983

79. Hofer, P.; Wolff, H.: Wirksamkeitskriterien einer branchenorientierten Informationsvermittlungs- und -beratungsstelle für den Maschinenbau. BMFT-FB-ID-78-01, April 1978

80. Jungjohann, K.; Bernhardt, U.: Anteil der Sekundärinformation an der Vermittlung des Zuganges zur Primärinformation. BMFT-FB-ID-80-005, Juli 1980

81. Philipp, J.: Verwaltung und Verteilung von Periodika mit Hilfe eines Minicomputers in der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Nachf. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 2, S. 75

82. Schrode, A.: PLIDOS - Ein Beispiel für die Nutzung des Mikrocomputers in der IuD. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 6, S. 210

83. Schiele, O.; Bernsteiner, F.: Stand und Entwicklungstendenzen der rechnergestützten Konstruktion. VDI-Berichte Nr. 261, 1976, S. 7

84. Verzeichnis Deutscher Informations- und Dokumentationsstellen, Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West). Ausgabe 4-1982/83. Informationsdienste 5, GID. K.G. Saur-Verlag.

85. Stegemann, H. (Herausgeber): Nutzen der Fachinformation. Internationale Fachkonferenz der DGD, Mai 1983, Konferenzbericht. K.G. Saur-Verlag, 1983

86. Schwuchow, W. (Berichterstatter): Die Wirtschaftlichkeit der Information. 53. Jahreskonferenz von Aslib in Brighton, Sept. 1979. Nachf. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 1, S. 36

87. Wetzel, E.L.: Kostenmodell für eine Informationsvermittlungsstelle. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 2, S. 77

88. Fischer, B.; Jüptner, W.; Kemnitz, H.-E.: Kostenrechnungssytem für Informationsvermittlungsstellen. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 4/5, S. 213

89. Eustachi, K.; Möhr, M.; Schwuchow, W.; Wetzel, E.: Wirtschaftlichkeit von Information und Dokumentation II. Ergebnisbericht des WID II-Projektes. BMFT-FB-ID-80-003, Juli 1980

90. Eustachi, K.; Hack, W.; Schwuchow, W.: Wirtschaftlichkeit von Informations- und Dokumentationseinrichtungen. BMFT-FB-ID-77-01, Febr. 1978

91. Schwuchow, W. (Herausgeber): Ökonomische Aspekte der Fachinformation. Internat. Fachtagung der DGD in Garmisch-Partenkirchen, Mai 1981. K.G. Saur-Verlag 1981

92. Kaminsky, R.: Erfahrungen eines privaten Informationsbrokers. Nachr. f. Dokum. 34, 1983, Nr. 4/5, S. 195

93. Engelhardt, K.: Vortrag (nicht veröffentl.) am 8.11.1984, Seminar für Informationsvermittler, Baiersbronn-Schwarzenberg. Veranstalter: FIZ Energie, Physik, Mathematik, Karlsruhe.

94. Dette, K. (Berichterstatter): Datenbanken, Technologie-Transfer und die besonderen Anforderungen an die Informationsvermittlung. Informationsbanken und Technologie-Transfer auf der ONLINE 1984, Berlin. Nachr. f. Dokum. 35, 1984, Nr. 2, S. 107

95. Allesch, J.: Das Modell TU-transfer hat Erfolg. Deutsche Universitätszeitung Nr. 18/1983

96. Allesch, J.; Preiß-Allesch, D. (Herausgeber): Hochschule und Wirtschaft - Möglichkeien und Hemmnisse der Zusammenarbeit. Wissensch. Fachtagung, Berlin, Juni 1984. Studien zu Bildung und Wissenschaft, 7.

darunter
1. Eversheim, W.: Möglichkeiten und Chancen des Technologietransfers durch Hochschulen (S. 77)
2. Kroll, H.: Informationsbedarf der Wirtschaft (S. 69)

97. Martin, H.-J.: Hochschulforschung und industrielle Innovation. "Sind wir für die Zukunft gerüstet?" Das Inforum, Nr. 18, April 1984, S. 1

98. Kuhlen, R.: Informationsvermittlung und Information Management. Die Konzeption des Aufbaustudiums der Informationswissenschaft an der Universität Konstanz. Nachr. f. Dokum. 33, 1982, Nr. 3, S. 103

99. Studienordnung des Studiengangs Informationswissenschaft im Rahmen des Magisterstudiums der Philosophischen Fakultät. Dienstblatt der Hochschule des Saarlandes 1984, Nr. 16

100. Allesch, J.; Preiß-Allesch, D. (Berichterstatter): Kooperation zwischen Hochschule und Berufspraxis in der technisch-wissenschaftlichen Weiterbildung. TUB-Dokumentation Kongresse und Tagungen. Heft 22, Berlin 1984

101. Tagungsbericht Deutscher Dokumentartag 1980 in Berlin: Die neuen Medien werfen ihre Schatten voraus. Nachr. f. Dokum. 31, 1980, Nr. 6, S. 244

102. Marloth, H.: Denkschrift über Stand und Entwicklung der Ausbildung und Fortbildung im Bereich Bibliotheken, Information und Dokumentation der Bundesrepublik Deutschland. Zeitschr. f. Bibliothekswesen und Bibliographie, Jahrgg. 30, 1983, Nr. 6

103. Buder, M.; Dopheider, R.; Neveling, U.; Seeger, Th.; Skalski, D.; Wersig, G.; Windel, G.: Bibliothek, Information und Dokumentation als gegenwärtiger und zukünftiger Berufs- und Tätigkeitsbereich. BMFT-FB-ID-80-009, August 1980

104. Wersig, G.: Zu einer integrierten Ausbildungskonzeption im Tätigkeitsbereich Bibliothek, Information und Dokumentation. Zusammenfassender Schlußbericht des Projektes FIABID. BMFT-FB-ID-80-017, Dezember 1980

105. Delphi-Studie zu Anforderungen im Bereich von Informationsvermittlung und Informationsmanagement, 1. Fragebogen, Universität Konstanz, Informationswissenschaft, Dezember 1984

106. Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 15. überarbeitete Auflage, Verlag Franz Vahlen, München, 1984

107. Marloth, H.: Stand und Entwicklungstendenzen der Industriedokumentation. Nachr. f. Dokum 21, 1970, Nr. 5

108. Internationale Patentklassifikation, Dritte Ausgabe, 1979, Sektion G, Physik, Carl Heymanns Verlag K.G.

109. Stich- und Schlagwörterverzeichnis zur Internationalen Patentklassifikation. Verzeichnis zur 3. Ausgabe der dt. Fassung von 1979. Carl Heymanns Verlag K.G.

110. Transport-/Lagerbehälter. Faltblatt der Transnuklear GmbH, Hanau, Ausgabe Mai 1984

111. Keese, H.: Transporte bei der Entsorgung nuklearer Anlagen. Symposium "Entsorgung der Kerntechnik" am 19 - 20.1.1976 in Mainz. Berichte, Herausgeber: Deutsches Atomforum e.V., Bonn, Seiten 313 - 334.

112. Anlagen A und B zur Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Staße - GGVS) vom 22. Juli 1985, Klasse 7.
Anlageband I zum Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 40, vom 30. Juli 1985

113. Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1985 Edition (Safety Series Nr. 6), Herausgeber: International Atomic Energy Agency, Vienna, 1985

114. Deutsches Patentamt, Jahresbericht 1982

115. Europäisches Patentamt, Jahresbericht 1982

116. Budach, W.; Adler, S.: Informationstransfer-, beratungs- und Technologieförderungseinrichtungen an Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland sowie anderer Träger. Herausgeber: Unikontakt - Kontaktstelle Universität/Wirtschaft. Ruhruniversität Bochum. 5. Auflage, Okt. 1984

117. Büchsenstein, W. K.; Loose, G.; Tabler, E.: Wie komme ich schnell und sicher zur Information? vt. verfahrenstechnik" 17 (1983) Nr. 9, S. 569-571

118. Marloth, H.: Probleme der Fachinformationspolitik der Bundesrepublik Deutschland. Vortrag, geh. auf der Frühjahrstagung 1985 der OLBG im DGD, Bad Soden,Ts. DGD-Schrift (OLBG-6) 5/85, S. 229

119. Schmidt-Reindl, K.M.: Informationsmanagement: Eine neue Perspektive für IuD und Fachinformation. Vortrag, geh. am 1.11.1985 auf dem Deutschen Dokumentartag 1985 in Nürnberg (Preprint)

120. Niedereichholz, J.; Wentzel, C.: Voraussetzungen und organisatorische Wirkungen des Informationsmanagements. Angewandte Informatik 7/85, S. 285, Fried. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH.

Patent- und Gebrauchsmusternachweis

1. Deutsche Offenlegungsschriften (DE-OS)

1514623	2600953	2814796	2931336
1514957	2631769	2817193	2942092
1558645	2637843	2819922	2943085
1614104	2649295	2821780	2944734
1764193	2652259	2823172	2946107
1764926	2709602	2824240	3010493
1955113	2716463	2826293	3012256
2005944	2726335	2828138	3012310
2014706	2729615	2830111	3012561
2105581	2730812	2831646	3017458
2113493	2732796	2836273	3017767
2155583	2732810	2836931	3017985
2240022	2732815	2836955	3024876
2255996	2735924	2837631	3025795
2304431	2738592	2839423	3027166
2304665	2738623	2840507	3028040
2330521	2741661	2845129	3028884
2338480	2743867	2654297	3029427
2358979	2745626	2853857	3030941
2362858	2747080	2855547	3031211
2408952	2748019	2856620	3033083
2418518	2748391	2902087	3037856
2424697	2749690	2910115	3038592
2459697	2756145	2911185	3042962
2460699	2801944	2912672	3046083
2500927	2801946	2917712	3046159
2528325	2802697	2919797	3047007
2531410	2803355	2922382	3103526
2541955	2806353	2930991	3103557

DE-OS (Fortsetzung)

3104366
3106753
3107505
3107611
3114205
3127219
3129126
3129141
3131125
3131126
3132704
3138485
3142646
3142647
3143351
3148528
3149945
3150622
3150663
3151475
3201884
3202199
3203361
3204300
3204301
3206705
3206818
3207312
3209605
3212707
3214278
3214880
3217780
3222749
3222764
3222822
3224105
3227512
3231747
3233911
3236943
3243097
3244707
3244727
3245381
3247085
3248594
3248595
3306940
3324543
3336580
3339507
3402832

2. Deutsche Auslegungsschriften (DE-AS)

1279234	2065863	2732791
1514283	2228026	2752040
1564969	2636247	2830305
1934048	2659430	2918615

3. Deutsche Patentschriften (DE-PS)

1295723	2304067	2952168
1489152	2618647	3008992
1614279	2618648	3015553
1908289	2650417	3018809
2001936	2740933	3024979
2003109	2747601	3026248
2025259	2749059	3026249
2051970	2905094	3028424
2066133	2907324	3037290
2157133	2915376	3037328
2205677	2931747	

4. Deutsche Gebrauchsmusterschriften (DE-GM)

7145694	7828992	8033689
7216781	7838526	8100996
7308580	7903719	8114669
7316099	7911030	8119296
7622329	7920754	8131416
7625284	7930459	8218353
7722744	7932527	8225361
7726577	7932528	8233960
7727690	7932570	8236357
7728331	8006393	8282672
7736411	8006396	8306970
7737499	8012618	8317880
7738502	8017348	8330733
7810478	8017567	8330774
7811911	8017793	8337281
7819282	8018596	8337282
7825168	8026363	
7825190	8032544	
7825616	8032599	
7826699	8033522	

5. Offenlegungs- und Patentschriften nach dem Europäischen Erteilungsverfahren (EPÜ)

0004241	0039785	0078107
0005623	0042882	0082467
0017655	0043096	0085739
0018215	0044023	0088877
0019544	0054944	0116412
0020948	0061400	
0023835	0077955	

Patent- und Gebrauchsmusternachweis,
Liste der im Text verwendeten Kurbezeichnungen von Unternehmen

Agip Nucl.	Agip Nucleare SpA., Rom, IT
BNFL	British Nuclear Fuels Ltd, Risley, Warrington, Cheshire, GB
CEA	Commissariat à l'Energy Atomic, Paris, FR
Comit. Naz.	Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare, Rom, IT
COGEMA	Compagnie Générale des Matières Nucléaires, Chatillon, FR
DWK	Deutsche Gesellschaft zur Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen mbH, Hannover, DE
GE	General Electric Co., Schenectady, NY, US
GNS	GNS-Gesellschaft für Nuklearservice mbH, Essen, DE
KFK	Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe, DE
KWU	Kraftwerk Union AG, Mühlheim/Ruhr, DE
Nat. L.	National Lead Co., New York, N.Y., US
NTL	Nuclear Transport Ltd. Risley, Warrington, Cheshire, GB
Robatel	Robatel-SLPI, Genas, Rhone, FR
Siempelkamp	Siempelkamp Gießerei GmbH u. Co., Krefeld, DE
STEAG	Steag Kernchemie GmbH, Essen, DE
TN	Transnuklear GmbH, Hanau, DE
Transnucléaire	Transnucléaire S.A., Paris, FR
UKAEA	United Kingdom Atomic Energy Authority, London, GB
VOX	VOX-lumatic GmbH, Ostfildern, DE
Westinghouse	Westinghouse Electric Corp., Pittsburgh, Pa, US

Anmerkungen

/1/ Die Arbeit wurde unter dem Titel "Informationsvermittlung in der Industrie" 1985 im RKW-Verlag, Eschborn, als Buch (ISBN 3-921451-03-5) publiziert.

/2/ Diese Entwicklung wird durch folgende Angaben allein aus dem Bereich der Bundesrepublik Deutschland belegt. Es wurden 20 Fachinformationssysteme bzw. Fachinformationszentren geplant bzw. eingerichtet, ferner Arbeitsgemeinschaften und Beratungsstellen, z. B. das Ostbayerische Technologie-Transfer-Institut e.V., Regensburg, gegründet. Einrichtungen sind u.a. im "Verzeichnis Deutscher Informations- und Dokumentationsstellen", Ausgabe 4-1982-83, KG. Saur -Verlag München, New York, London, Paris, beschrieben. Das Sekretariat der Arbeitsgemeinschaft der Fachinformationszentren (AG FIZ), Frankfurt, hat 1981 in Form einer Sammelmappe die Angebote der deutschen Fachinformationssysteme publiziert. Weitere Details über die Entwicklung des Gebietes "Fachinformation" sind im Bundesbericht Forschung 1984 (Deutscher Bundestag, 10. Wahlperiode, Drucksache 10/1543 vom 4.6.84), insbesondere S. 152-154, und Teil VII, Statistik, enthalten. Die Wissenschaftsausgaben des Bundes hierzu betrugen 1981 (Ist) 99 Mio DM, 1984 (Soll) 114 Mio DM.

/3/ 1984 betrugen die Umsätze der Fachinformationsmärkte (Ausgaben in US-$) in den Ländern

USA:	1.320,9 Mio.
Japan:	60,0 Mio.
Bundesrepublik Deutschland:	5,9 Mio.

(Quelle: Vorentwurf zum Fachinformationsprogramm 1985-1988 der Bundesregierung für die Bundesrepublik Deutschland, Stand Juni 1984, Seite 2.

Vom fortgeschrittenen Entwicklungsstand der Fachinformationsversorgung in diesen Ländern konnte ich mich durch Studienreisen in den USA (1983) und in Japan (1985) persönlich überzeugen. Eigene Beiträge: "USA-Reise der Online-Benutzergruppe der DGD vom 4. - 28. Oktober 1983" (DGD-Schrift-OLBG-4, 1/84, insbesondere Abschnitt Q06.2), (22), ferner "Besuchsbericht, Studienreise vom 14. - 29.9.85 in Japan", interner Bericht an die Geschäftsführung der NUKEM GmbH (17.10.1985).

/4/ Als Mitglied des Benutzerrates und des Marketingausschusses des Fachinformationszentrums Energie, Physik, Mathematik GmbH, Karlsruhe, habe ich an zahlreichen Diskussionen zur Marketing-Problematik teilgenommen. Generelle Probleme auf diesem Gebiet sind deutlich geworden, die vorgetragen wurden am 6.11.1985 anläßlich der Sitzung "Marketing-Ausschuß" durch

- einen Erfahrungsbericht von Manfred Hauer, AGI-Informationsmanagement, über "Nutzungsentwicklung und Trends bei Informationsvermittlungsstellen", und durch
- einen vertraulichen Bericht von Dr. Schulte-Hillen, Köln, über die Ergebnisse eines Auftrages durch das FIZ Karlsruhe zur "Entwicklung von Marketingmaßnahmen für FIZ Karlsruhe."

In persönlichen Gesprächen mit dem Geschäftsführer des Fachinformationszentrums Technik, Frankfurt/M., Herrn P. Genth, wurden ebenfalls Probleme bei bisherigen Marketingmaßnahmen wiederholt erörtert.

/5/ Seit mehreren Jahren gehöre ich dem "Arbeitskreis Betriebsinformation und Dokumentation" des Wirtschatsraumes Hanau-Aschaffenburg an. Dieser Arbeitskreis pflegt den Erfahrungsaustausch, informiert über neue Vorgehensweisen im Informationsvermittlungsbereich und diskutiert in diesem Zusammenhang inner- und außerbetriebliche Probleme. Es finden jährlich 2 Sitzungen statt.

/6/ Zur derzeitigen Begriffsbestimmung:

1. "Fachinformation ist Fachwissen, das der Mitarbeiter benötigt, um die gestellten Aufgaben möglichst rationell zu lösen" (1) /1, S. 13/.
2. "Informationsvermittlung ist die Übermittlung von Daten, die Information bewirken sollen" (Komitee Terminologie und Sprachfragen, KTS) der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation (DGD), zitiert von W. Beyer, Informationsvermittlung in der Bundesrepublik Deutschland, ein Überblick. GID, Aktuelle Beiträge und Berichte 12, 1982.
3. Informationsvermittlungsstelle /1, S. 31/. Der Versuch dieser eigenen Definition ist auch im Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit wiedergegeben.

/7/ Am 25. Juni 1985 hat das Bundeskabinett das "Fachinformationsprogramm 1985 - 1988 der Bundesregierung" verabschiedet. An seiner Vorbereitung war ich als Industrievertreter beteiligt. Unter der Überschrift "Mehr Markt bei den Fachinformationen" wurde das Programm erläutert und bewertet (H. Kroll, Ztg. Blick durch die Wirtschaft, Nr. 150, 8. August 1985).

/8/ Die Vorgehensweise ist Lexikon-orientiert. Es wurden ein Stammwörterbuch und ein Wörterbuch für Wortableitungen und Zusammensetzungen verwendet. Deren Inhalt wird mit Deskriptoren in der Reihenfolge des Auftretens in vorzubereitenden oder zu erschließenden Texten verglichen. Daher werden auch relationierte Teilwörter benutzt.

/9/ Das Zahlenmaterial der unter /4/ zitierten vertraulichen Arbeit von Dr. Schulte-Hillen stützt diese Aussage.

/10/ Im Kapitel 3.3 dieser Arbeit werden einige Indikatoren der strategischen Patentanalyse näher untersucht.

/11/ Als ein Beispiel sei eine Befragung zum Projekt RAIS, Universität Düsseldorf, 1984, angeführt, die Patentfragen nicht berücksichtigt.

/12/ Ergänzend sei angemerkt, daß die bisher von Amts wegen ungeprüfte Zusammenfassung des Patenttextes im deutschen Patentrecht (erste Seite der Patentschrift) ein wesentlicher Mangel ist, der zu Fehleinschätzungen führen kann. Als nachteilig wird auch die Verzögerung des Aufbaus einer Patentdatenbank des Deutschen Patentamtes empfunden. Ebenso ist das Weiterbildungsangebot für Informationsvermittler, die Patentinformationen nutzen wollen, noch unbefriedigend.

/13/ Persönliche Mitteilung des Leiters der Patentauslegestelle der Landesgewerbeanstalt Bayern, Nürnberg.

/14/ In einer Anlage zu einem gemeinsamen Brief mit Prof. Dr. Münzel, Technische Hochschule Darmstadt, vom 26.11.1985 an Herrn Min. Dirig. Dr. H. Donth, BMFT, ist u.a. folgendes vorgeschlagen:
"Jüngste Entwicklungen, z.B. auf dem Gebiet technischer Datenbanken, drohen zu einer weiteren Zersplitterung zu Lasten von Forschung und Entwicklung zu führen.

Vor dem Hintergrund von EUREKA und dem vor kurzem verabschiedeten Fachinformationsprogramm 1985 - 1988 der Bundesregierung schlagen wir daher folgende Maßnahmen vor und erbitten Ihre Prüfung und Unterstützung, auch in den Bund-Länder-Gremien.

1. Das FIZ-Karlsruhe wird zum zentralen deutschen Wissenschaftshost für Wissenschaft und Technik ausgebaut.
2. Die Datenbanken des FIZ-Technik bleiben auch bei FIZ-Karlsruhe aufgelegt. (Ab Mitte 1986 plant FIZ-Technik, diese mit erheblichen Steuermitteln erstellten DB ausschließlich bei DATA-STAR aufzulegen. Einer derartigen benutzerfreundlichen Zersplitterung muß Einhalt geboten werden).
3. Nicht zuletzt wegen der wichtigen EUREKA-Zielsetzung der Schaffung einheitlicher europäischer Normen sind wichtige Normendatenbanken im FIZ-Karlsruhe aufzulegen, um in einem zentralen Wissenschaftshost wissenschaftlich-technische Recherchemöglichkeiten zu konzentrieren. Nur eine derartige Konzentration vermag ein umfassendes effektives Recherchieren unter dem Aspekt der Akzeptanz und der Benutzerfreundlichkeit zu garantieren."

/15/ Thesen zum Bildschirmtext (62):

- "Btx ist ein grandioses Ablenkungsmanöver. Eigentliches Ziel ist die Verkabelung unseres Landes, um der Industrie neue staatliche Großaufträge zu sichern. Die sozialen Folgen sind nicht absehbar" (Müller, S. 106),
- "Menschen sind einfallsloser als man denkt - und so entstand Btx" (Wersig, S. 118)
- "Suchbaum, Menü etc. im Btx sind schlecht und grob. Für Fachinformation sind sie nicht interessant" (Bieber, S. 117).

/16/ Die Bedeutung derartiger "alter" Informationsressourcen für ein Unternehmen wird in den nachstehenden Kapiteln behandelt.

/17/ Nachdenklich stimmt jedoch, daß sich die Befragten nicht zu den zentralen Themen betrieblicher Informationsfluß und Patentwesen geäußert haben. Hier scheinen sich ganz allgemein vorhandene Defizite zu bestätigen.

/18/ Beispiel für die steigende Anzahl von Veröffentlichungen:

Datenbank Dechema:	8000	Literaturzitate jährlicher Zuwachs,
Datenbank DKI:	10000	Literaturzitate jährlicher Zuwachs,
Datenbank DOMA:	30000	Literaturzitate jährlicher Zuwachs
Datenbank Energy:	132978	Literaturzitate Jährlicher Zuwachs allein 1981
Datenbank INIS:	73034	Literaturzitate Jährlicher Zuwachs allein 1982

Quellen: FIZ Technik, FIZ Energie, Physik, Mathematik (blue sheets).

/19/ Diese innerbetrieblichen Barrieren sind als ein ständiger Diskussionspunkt in der Industrie bekannt und mit ein Gegenstand der Tätigkeit von Unternehmensberatern.

/20/ Der unter /4/ zitierte vertrauliche Bericht von Dr. Schulte-Hillen, Köln, diskutiert die Online-Datenbank-Nutzung des FIZ-Karlsruhe durch die Universitäten und Hochschulen der Bundesländer im Jahr 1983. Danach wurde ein Mittelwert von 10 DM Online-Umsatz pro 1 Mio Wissenschaftsausgaben errechnet. In 5 Bundesländern schwankte der Online-Umsatz zwischen 0 und 3,70 DM.

/21/ Diskussionsrunde III am 11.10.1984 "Innerbetriebliche Information heute und morgen - Anforderungen an eine Profession" (Moderation: Götz Greiner, Kurt Specht) im Rahmen des Deutschen Dokumentartages 1984 von 9.12.10.1984 in Darmstadt.

/22/ In seinem Vortrag "Recherchen zum Stand der Technik durch Nutzung der Patentinformation" berichtete L. Wild über entsprechende Erfahrungen (Workshop "Datenbank - gestützte Informationsdienste als Hilfen für die Technologie- und Innovationsberatung" am 8. und 9.12.1981 im Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe.).

/23/ Der Präsident des Deutschen Patentamtes, Erich Häußer, geht in einem Interview mit dem "Inforum" (Ztg. Das Inforum, Nr. 9, April 1981, Seite 2)

ausführlich auf die noch zu geringe Nutzung von Patentschriften als Informationsressource ein. Ein Grund dafür sieht er darin, daß die Öffentlichkeit zu wenig über die Bedeutung und den Wert dieser Dokumentation informiert ist."

/24/ Da aus der eigenen Erfinder- und Anmeldetätigkeit besondere Erfahrungen auch auf dem Transport- und Lagerbehältersektor vorliegen, hier ein international steigender Bedarf zu verzeichnen ist und ein sich verschärfender Wettbewerb abzeichnet, der zu Innovationen und zur Verbesserung der eigenen Behälterpalette zwingt, wurde die Hauptgruppe G 21 F 5/00 für die Diskussion ausgewählt.

/25/ Die Vorgehensweise wurde vom Autor im Unternehmen eingeführt.

/26/ Seit 1976 liegen persönliche außerordentlich günstige Erfahrungen vor.

/27/ Die Angaben stützen sich auf Angaben von Firmen im Wirtschaftsraum Hanau, sowie auf Zahlenangaben aus der Industrie (84).

/28/ In einer Mitteilung an die NUKEM-Geschäftsführung von 21.2.1986 wurde eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse der IVS-PAT vorgenommen. Aus betriebsinternen Überlegungen können die Zahlen jedoch nicht vorgelegt werden.

/29/ Derartige Nebeneinnahmen der Stelle des Autors belaufen sich auf ca. 160 TDM jährlich.

Anhang

[1] Stichwörterliste zur Know-how-Befragung
(siehe Kapitel 3.1.2)

1. Ausgediente Brennelemente (Abbrand, Spaltprodukte, Eigenschaften usw.)
2. Abfallbehandlung - fest
3. Abfallbehandlung - flüssig
4. Abfallbehandlung - gasförmig
5. Abluftsysteme
6. Abschirmberechnungen
7. Absorberwerkstoffe
8. Absperrvorrichtungen (Hähne, Klappen, Schieber, Ventile usw.)
9. Aerosole (Überwachungen, Beseitigung usw.)
10. Aktivierungsanalyse
11. Aluminium, Al-Legierungen
12. Anlagen- und Verfahrensplanung
13. Anlagensicherung, Alarmsysteme
14. Anreicherungsverfahren (Uran)
15. Antriebe
16. Apparatebau
17. Atomabsorptionsspektroskopie
18. Atomrecht
19. Ausbreitungsrechnung
20. Bauwesen (Planung, Statik, Aufsicht, usw.)
21. Beschichtungsverfahren
22. Bestrahlungstests (Auslegung, Betreuung, Nachuntersuchungen, Auswertung usw.)
23. Brennelemente für Brutreaktoren
24. Brennelemente für Leichtwasser-Reaktoren
25. Brennelemente für HTR
26. Brennelemente für MTR

27. Brennelement-Lagergestelle
28. Brennelementschäden (Art, Ursachen, Brennstoff-Hülle-Reaktionen, Nachweis usw.)
29. Brennstoffpartikeln (Herstellung, Eigenschaften, Prüfung)
30. Cermet-Brennstoff
31. CIVEX-Prozeß
32. CO-Fälltechnik (UPu, UCe, usw.)
33. Dampferzeuger (Feuerungen, Kessel)
34. Dekontamination (Verfahren, Vorschriften)
35. Destillation/Rektifikation (Berechnungsunterlagen, Konstruktion, Bau, Betrieb)
36. Dispersionsbrennstoff
37. Dosiertechnik
38. Dosimetrie
39. Druck- und Hochdrucktechnik
40. Druckbehälter (Auslegung, Bau, Prüfungen usw.)
41. Durchflußmessung
42. Durchstrahlungsprüfungen (Röntgen, r. Isotope, usw.)
43. EDV-Kenntnisse, kaufmänn. Bereich
44. EDV-Kenntnisse, technischer Bereich
45. Einschubtechnik ("NIM" usw.)
46. Eisenbasislegierungen
47. Elektrolyse
48. Elektronenstrahlschmelzen
49. Elektronik-Analogtechnik
50. Elektronik-Digitaltechnik
51. Elektrotechnik - Starkstrom
52. Elektrotechnik - Schwachstrom
53. Elektrotechnik - Steuerungen
54. Elektrotechnik - Elektr. Maschinen
55. Emissionsspektroskopie
56. Entsalzungsanlagen

57. Extraktion (Berechnungsgrundlagen, Stoffaustausch, Konstruktion, Bau, Betrieb, z.B. von Pulsationskolonnen; TBP usw.)
58. Fällbehälter
59. Fehlerrechnung
60. Feinwerktechnik
61. Festkörperphysik
62. Feuerfeste Stoffe und Auskleidungen
63. Filtriertechnik (fest-flüss.-gasf., Filteranlagen, Brinkfilter usw.)
64. Flotation/Schweretrennung
65. Fluiddynamik
66. Fördertechnik
67. Fotografie
68. Frequenzspektrum-Analyse
69. Gasanalyse, Heißextraktion
70. Gaschromatografie
71. Gasreinigungsverfahren, -Anlagen
72. Gedruckte Schaltungen (Auslegung, Herstellung, Prüfung)
73. Getriebetechnik
74. Gießereitechnik
75. Gloveboxtechnik, Schleusen
76. Graphit, Ruß
77. Hartmetalle
78. Hebezeuge
79. Heißpressen
80. Heißzellentechnik
81. Heizungstechnik
82. Hochfrequenztechnik
83. Holografie
84. Homogenisierungstechnik, Mischer, Kneter usw.
85. Hydraulik
86. Infrarotspektroskopie

87. Intermetallische Verbindungen
88. Integrierte Schaltkreise
89. Ionenaustausch (Verfahren, Geräte, Austauscherharze)
90. Isolierungen (therm.)
91. Isometrische Darstellungen
92. Isotopenanalyse (quantitativ)
93. Jod-129-Technologie
94. Kälte-, Kühlungstechnik
95. Katalytische Verbrennungsprozesse
96. Katalysatortechnik (Theorie, Materialien, Herstellung, Anwendung usw.)
97. Kernverschmelzung (Fusion)
98. Klassieren, Sieben, Sichten
99. Klima-, Lüftungstechnik
100. Konversionsverfahren (Kernbrennstoffe)
101. Korrosion
102. Kritikalitätsberechnungen
103. Krypton-85-Technologie
104. Kunststoffe (Eigenschaften, Zusammensetzung, usw.)
105. Längenmeßtechnik
106. Lasertechnik
107. Leckprüfung
108. Legierungsbrennstoffe
109. Legierungssysteme
110. Lizenzwesen
111. Maschinenbauelemente (Toleranzen, Passungen, Techn. Zeichnungen, nichtlösbare und lösbare Verbindungen usw.)
112. Maschinenteile (Lagerungen, Wellen, Kupplungen, Rohrleitungen, Dichtungen usw.)
113. Materialverwechslungsprüfungen
114. Metallkunde
115. Metallographie
116. Metallspritzverfahren
117. Meteorologie

118. Mikroanalytik
119. Mikroprozessoren
120. Mikroskopie/EM/Raster-EM
121. Mikrowellentechnik
122. Mischabsetzer ("Mixer-Settler")
123. Mischoxidsysteme, Spinelle
124. Mischsysteme mit Karbid, Nitrid, Sulfid, Phosphid usw.
125. Molekularsiebe
126. Nachrichtentechnik, Radio-, Fernsehtechnik
127. Netzplantechnik
128. Nickelbasislegierungen
129. Normenwesen (DIN, AD, ASME, TRD usw.)
130. Nukleare Elektronik
131. Oberflächenreinigung
132. Oberflächenschutz
133. Oberflächenüberzüge
134. Öfen (Vakuum-, Schutzgas-, Durchstoß-, Lichtbogen- usw.)
135. Patentwesen
136. Piezokristalle
137. Plutonium und Pu-Verbindungen
138. Pneumatik
139. Porosimetrie
140. Preßtechnik
141. Probennahmetechnik
142. Prozeß-Steuerung
143. Prozeß-Wärme
144. Prüfvorschriften, Prüfpläne (Ausarbeitung, Genehmigung)
145. Pulver, z.B. UO_2; Charakterisierung, Verarbeitbarkeit
146. Pulvermetallurgie
147. Pumpen, Verdichter
148. PUREX-Verfahren
149. Qualitätssicherung (Planung, Kontrollen, Auswertungen, Kosten, Abnahmen)

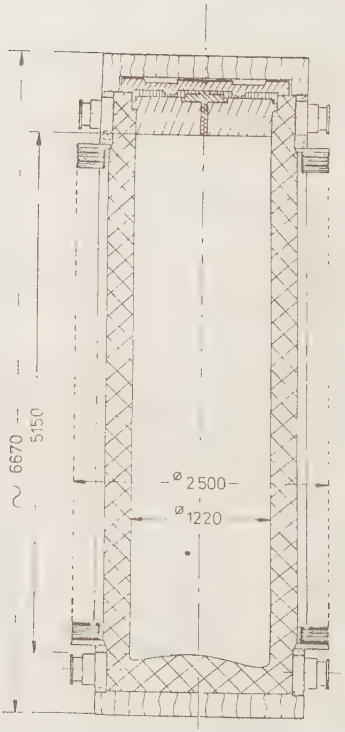
150. Radiolytische Prozesse
151. Reaktortechnologie
152. Reinigungsfällungen
153. Risikoanalysen
154. Röntgenspektroskopie
155. Salze (Eigenschaften und Anwendung im Zusammenhang mit Entsorgungsfragen)
156. Schallemissionsanalyse
157. Schlierenoptik
158. Schutzgase
159. Schweißverfahren, Elektronenstrahl-
160. Schweißverfahren, Plasma-
161. Schweißverfahren, Sonstige (z.B. WIG, Gas, US)
162. Sicherheit/konventionell (Arbeitsschutz, Brandschutz, MAK, Auflagen, Kontrollen, usw.)
163. Sicherheit/nuklear (Strahlenschutz, Vorschriften, Kontrollen usw.)
164. Spaltstoff-Flußkontrolle/MUF/Siegel usw.
165. Standortbeschreibung für Industrieprojekte
166. Statistik
167. Steuerungs- und Regelungstechnik
168. Stillegung/Abbruch kerntechn. Anlagen
169. Störfallanalysen
170. Strahlendetektoren (Szintillationszähler, usw.)
171. Strangpressen
172. Strömungskraftmaschinen
173. Targets
174. Temperaturmessung (Methoden, Geräte usw.)
175. Thermodynamik
176. THOREX-Verfahren
177. Thorium und -Verbindungen
178. Titan, -Legierungen (Eigenschaften, Verarbeitung usw.)

179. Transporte im Brennstoffkreislauf (Vorschriften, Genehmigungen usw.)
180. Transportbehälter (Brennstoffkreislauf)
181. Tritium- und Deuterium-Technologie
182. Trocknungstechnik
183. Ultraschallprüfköpfe (Herstellung, Charakterisierung usw.)
184. Ultraschallprüfung (Methoden, Anlagen usw.)
185. Umweltbelastung/Schadstoffe/Oekosysteme
186. Umweltmeßtechnik
187. Umweltrecht, Schutzrichtlinien
188. Umwelttechnik/fester Abfall
189. Umwelttechnik/Geruch, Lärm
190. Umwelttechnik/Luft, Abluft
191. Umwelttechnik/Wasser, Abwasser
192. Uran und -Verbindungen
193. Urandioxidverdichtung/Sintern
194. Urandioxidverdichtung/Vibration, Rundhämmern
195. Urandioxidverdichtung/Schmelzen
196. Urankarbide - Technologie
197. Uranmetall, Formkörperfertigung wie Abschirmteile usw.
198. Vakuum- und Hochvakuumtechnik, HV-Bedampfen
199. Vakuumschmelzen, -gießen
120. Verdampfer
121. Verpackungstechnik (nuklear, konventionell)
202. Versicherungen (nuklear, konventionell)
203. Verstärkertechnik
204. Waagen
205. Wärmetauscher (Auslegung, Bau)
206. Wärmetechnische Berechnungen
207. Wäscher
208. Walztechnik, Verformen, Plattieren

209. Werkstofftechniche Grundlagen der Konstruktion
210. Werkstoffprüfung, zerstörungsfrei
211. Werkstoffprüfung, zerstörend
212. Werkstoffeigenschaften und Verwendung Stahl, Eisen
213. Werkstoffeigenschaften und Verwendung Nichteisenmetalle
214. Werkstoffeigenschaften und Verwendung Nichtmetallische Werkstoffe
215. Werkzeugbau
216. Wiederaufarbeitung, Eingangs- und Zwischenlager (naß/trocken)
217. Wiederaufarbeitung, HEAD-END-Prozesse
218. Wiederaufarbeitung, U-Rückführung
219. Wiederaufarbeitung, Pu-Rückführung
220. Wiederaufarbeitung, Konditionierung LAW
221. Wiederaufarbeitung, Konditionierung MAW
222. Wiederaufarbeitung, Konditionierung HAW
223. Wiederaufarbeitung, Endlagerkonzepte (Salzstock, Kaverne)
224. Wirbelbett-Technik
225. Zähltechniken
226. Zeitmessung, Zeitsteuerschaltungen
227. Zentrifugentechnik
228. Zerkleinerungstechnik (Brecher, Mühlen usw.)
229. Zirkon, -Legierungen, -Verbindungen (Eigenschaften, Verarbeitungen)
230. Zusammenarbeit mit Staatshandelsländern

[2]

Transport-/Lagerbehälter (109), siehe Kapitel 3.3.1



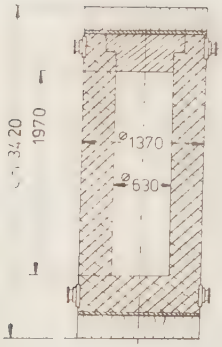
TN 13/2

Behälter leer	980 kN	Empty Cask
Behälter beladen max.	1080 kN	Loaded Cask
Ladekapazität		Capacity
DWR-BE	12	PWR-FE

TN 17/2

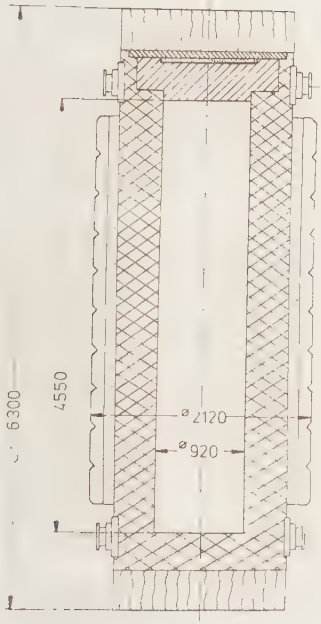
Behälter leer	705 kN	Empty Cask
Behälter beladen max.	750 kN	Loaded Cask
Ladekapazität		Capacity
DWR-BE	7	PWR-FE
SWR-BE	17	BWR-FE

Transport-/Lagerbehälter (Fortsetzung)



TN-THTR

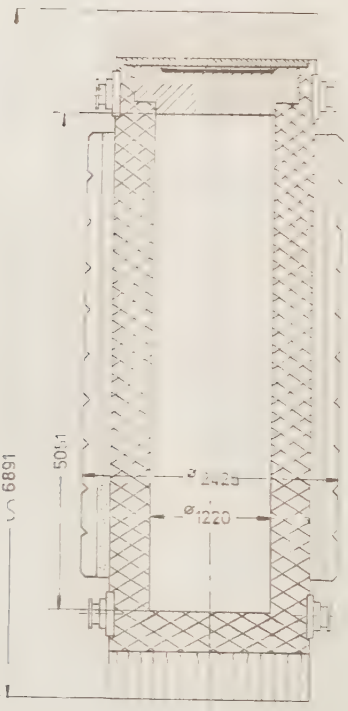
Behälter leer		290 kN	Empty Cask
Behälter beladen	max.	300 kN	Loaded Cask
Ladekapazität BE-Kugeln		2100	Capacity FE-Spheres



TN 900

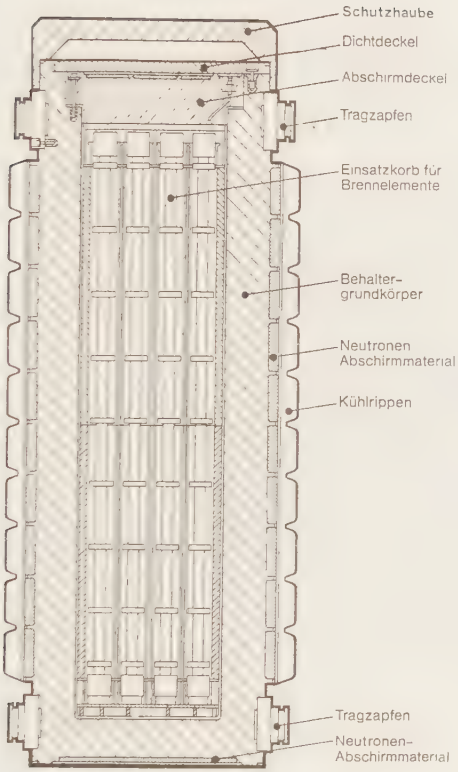
Behälter leer		765 kN	Empty Cask
Behälter beladen	max.	810 kN	Loaded Cask
Ladekapazität DWR-BE		7	Capacity PWR-FE
SWR-BE		17	BWR-FE

Transport-/Lagerbehälter (Fortsetzung)

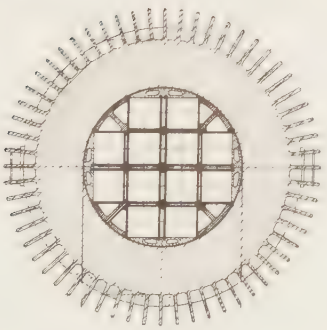


TN 1300

Behälter leer	1090 kN	Empty Cask
Behälter beladen	max. 1200 kN	Loaded Cask
Ladekapazität		Capacity
DWR-BE	12	PWR-FE
SWR-BE	33	BWR-FE



Achsialschnitt des TN 1300



Radialschnitt des TN 1300

Transport-/Lagerbehälter, Typ TN 1300, schematisch

(Fortsetzung)

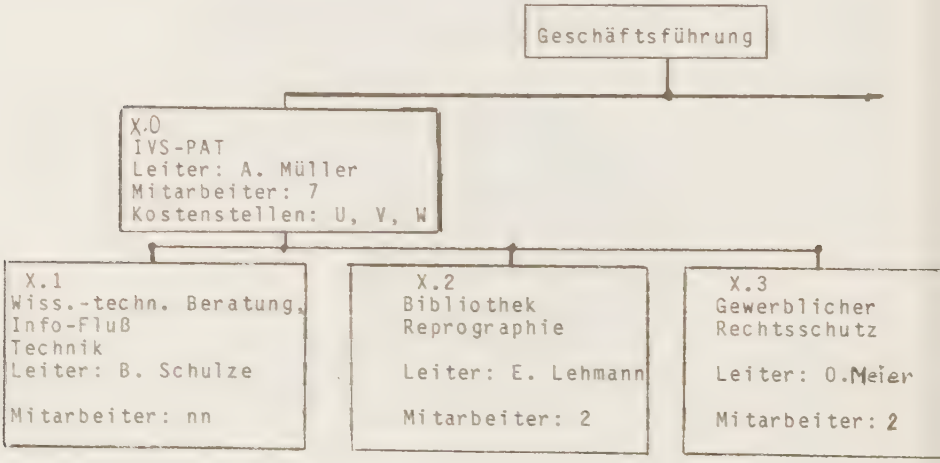
[3] Entwurf für die Stellenbeschreibung einer kombinierten Informations- und Patentstelle, siehe Kapitel 4.1.4

Auf den folgenden Seiten sind beispielhaft die Grundzüge der Stellenbeschreibung einer IVS-PAT entworfen. Sie gilt für ein Unternehmen mit 500 - 1500 Mitarbeitern, das einen erheblichen Forschungs- und Entwicklungsaufwand betreibt und eine breite Verfahrens- und Produktpalette anbietet. Der Entwurf enthält

- die Beschreibung der Stelle insgesamt,
- die Beschreibungen der nachgeordneten Arbeitsgruppen
- die Stellenbeschreibung eines einzelnen Sachbearbeiters in einer Arbeitsgruppe.

Alle Namen sind fiktiv. An sich in Stellenbeschreibungen übliche weitere organisatorische Formalien wurden bewußt weggelassen.

Die beispielhafte Stellenbeschreibung basiert auf folgendem Organigramm:



Stellenbeschreibung X.0

1. Stellenbezeichnung:

Abteilung Informationsvermittlung/Patentwesen (IVS-PAT)

2. Inhaber der Stelle, Anforderungsprofil:

Naturwissenschaftler oder Ingenieurwissenschaftler, gute Fachqualifikation, mehrjährige Berufserfahrung, möglichst im eigenen Unternehmen, breites Allgemeinwissen, Führungseigenschaften mit Managementmerkmalen, gute Sprachkenntnisse in mindestens einer Fremdsprache, Grundkenntnisse in weiteren Fremdsprachen, Bereitschaft zur Fortbildung gemäß den gestellten Hauptaufgaben.

3. Inhaber der Stelle:

A. Müller, Dipl.-Phys.

4. Unterschriftberechtigung:

Handlungsvollmacht

5. Direkter Vorgesetzter:

Geschäftsführung

6. Direkt unterstellte Mitarbeiter:

6.1 Leiter der Gruppe "Wiss.-techn. Beratung"
Dr. B. Schulze, Dipl.-Chem.

6.2 Leiter der Gruppe "Bibliothek, Reprographie"
E. Lehmann, Wiss.-Dok.

6.3 Leiter der Gruppe "Gewerbl. Rechtsschutz"
O. Meier, Dipl.-Ing. (Vertreter des Stelleninhabers der IVS-PAT)

7. Hauptaufgaben:

- Sicherung und Aktivierung des innerbetrieblichen Know-how,
- Förderung des innerbetrieblichen Fachinformationsflusses,
- Versorgung mit betriebsexterner Fachinformation,
- Gewerblicher Rechtsschutz unter den Aspekten Sicherung der Firmenposition (Recht) und Informationsgehalt. Aktive Patentpolitik.

8. Tätigkeiten des Stelleninhabers, Pflichten und Rechte:

Durchführung der Hauptaufgaben für das Unternehmen und für die Tochtergesellschaften, Koordinierung der Arbeiten der Arbeitsgruppen. Vertretung der Stelle nach außen. Sicherung der Einhaltung wichtiger separat ausgewiesener Arbeitsgrundsätze. Arbeitsplanung, Personalplanung, Budget der Stelle, Umlagekostenplanung, Sachausstattung, Investitionsplanung, Bestellungen gemäß Firmenberechtigung. Verantwortlich für die Fortbildung der Mitarbeiter der Stelle, Planung technische Seminare, Planung der Erfassung von Mitarbeiter-Know-how, Vertretung der Firma in allen Rechtsschutz- und Fachinformationsangelegenheiten. Enge Kooperation mit anderen Stellen des Unternehmens. Urheberrecht, Berichtswesen, neue DL-Angebote, Koordinierung von Vorträgen bei Kongressen. Marketing der Stelle. Arbeitsbesprechungen. Brainstormings. Postverteilung. Arbeitssicherheit, Datenschutz.

Stellenbeschreibung X.1

1. Stellenbezeichnung:

Gruppe "Wissenschaftlich-technische Beratung"/IVS-PAT

2. Inhaber der Stelle, Anforderungsprofil:

Naturwissenschaftler oder Ingenieurwissenschaftler, gute Fachqualifikation, mehrjährige Berufserfahrung, möglichst im eigenen Unternehmen, breites Allgemeinwissen, selbständiges Arbeiten, Kooperationsfähigkeit, Kenntnisse beim Datenbankretrieval (kann erlernt werden, also keine Voraussetzung), gute Sprachkenntnisse zumindest in der englischen Sprache, Kenntnisse auf bibliographischem Gebiet, Bereitschaft zur Fortbildung.

3. Inhaber der Stelle:

Dr. B. Schulze, Dipl.-Chem.

4. Unterschriftberechtigung:

Erweiterte Sachvollmacht

5. Direkter Vorgesetzter:

Leiter der IVS-PAT

6. Direkt unterstellte Mitarbeiter:

NN

7. Hauptaufgaben:

- Wissenschaftlich-technische Beratung, Auskünfte,
- Manuelle Recherchen
- Online-Recherchen
- Betreuung technischer Geräte der IVS-PAT
- Inhaltliche Erschließung von Literatur
- Thesaurusfragen
- Förderung des Informationsflusses.

8. Tätigkeiten des Stelleninhabers, Pflichten und Rechte:

Durchführung der Hauptaufgaben unter dem Aspekt der prompten, wissenschaftlich fundierten Bedienung der Endbenutzer, interne und externe Profildienste, Recherchenabwicklung, dazu Abrechnung und Statistik, Nutzung der Zentralen Datenverarbeitung des Unternehmens für die IVS-PAT. Mitarbeit bei Software-Programmen für die Stelle. Erarbeitung, Pflege und Änderungsdienst des Thesaurus der Stelle. Wartungsverträge, Betriebsmittel. Reparaturen. Kontakte zu Datenbankproduzenten und -anbietern. Inhaltliche Erschließung von Bucheingängen. Mithilfe bei input-Arbeiten, Durchführung Technischer Seminare, Herausgabe von Listen zu aktuellen Problemen, Beachtung der Sicherheits- und Datenschutzbestimmungen für seine Stelle. Verpflichtung zur laufenden Verfolgung des betrieblichen Geschehens. Teilnahme an fachspezifischen Fortbildungsveranstaltungen. Recht auf angemessenen Besuch wissenschaftlicher Kongresse, Korrespondenz im Rahmen der Berechtigung, ebenso Bestellungen und Materialbeschaffung. Mithilfe bei Planungsfragen, die Stelle betreffend. Verpflichtung, auch andere Aufgaben zu übernehmen, die der Vorbildung entsprechen. Verantwortlich für die Ordnung in der Stelle.

Stellenbeschreibung X.2

1. Stellenbezeichnung:

Gruppe "Bibliothek, Reprographie"/IVS-PAT

2. Inhaber der Stelle, Anforderungsprofil:

Wissenschaftlicher Dokumentar oder Bibliothekar, gute Fachqualifikation, möglichst berufserfahren, Kenntnisse auf den Gebieten Dokumentation, EDV, Reprographie und auf kaufmännischem Sektor, Schreibmaschinenkenntnisse, Sprachkenntnisse, vor allem in der englischen und französischen Sprache, Kooperationsfähigkeit, selbständiges Arbeiten, Bereitschaft zur Fortbildung gemäß den gestellten Aufgaben.

3. Inhaber der Stelle:

E. Lehmann, Wiss.-Dokumentar

4. Unterschriftberechtigung:

Einfache Sachvollmacht

5. Direkter Vorgesetzter:

Leiter der IVS-PAT

6. Direkt unterstellte Mitarbeiter:

5.1 Jäger, Sachbearbeiterin Bibliothek
5.2 Schröder, Sachbearbeiterin Reprographie

7. Hauptaufgaben:

- Literaturbeschaffung, Reklamationen, Abrechnungen, Zugangslisten, Auskünfte,
- Zeitschriftenumläufe, Leserüberwachung, Abonnements,
- Kataloge, Handbücherei, formale Erfassung, Leihe,
- Mediothek,
- Thesaurusfragen,
- Auskünfte, Kopien,
- Dokumentation,
- Reprographie, Titelerstellung, Verfichung, Duplizierung.

8. Tätigkeiten des Stelleninhabers, Pflichten und Rechte:

Durchführung der Hauptaufgaben unter dem Aspekt der prompten Bedienung der Endbenutzer bei aktiver Mitwirkung an Detailarbeiten. Arbeitseinteilung für die Mitarbeiter. Verantwortlich für Sicherheit und Ordnung in der Stelle. Korrespondenz und Bestellungen im Rahmen der Berechtigung, ebenso Materialbeschaffung. Mitarbeit bei Planungsfragen, die Stelle betreffend. Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen. Verpflichtung, auch andere Aufgaben zu übernehmen, die der Vorbildung entsprechen. Recht auf angemessenen Besuch von Fachveranstaltungen. Verfolgung des betrieblichen Geschehens.

Stellenbeschreibung X.3

1. Stellenbezeichnung:

Gruppe "Gewerblicher Rechtsschutz"/IVS-PAT

2. Inhaber der Stelle, Anforderungsprofil:

Naturwissenschaftler oder Ingenieurwissenschaftler, gegebenenfalls Patentanwalt oder -assessor, berufserfahren, Kenntnisse auf dem Dokumentations- und Online-Recherchegebiet (letzteres kann erlernt werden), Sprachkenntnisse, Kooperationsfähigkeit, selbständiges Arbeiten. Bereitschaft zur Fortbildung gemäß den gestellten Aufgaben.

3. Inhaber der Stelle:

O. Meier, Dipl.-Ing.

4. Unterschriftberechtigung:

Erweiterte Sachvollmacht bzw. Handlungsvollmacht

5. Direkter Vorgesetzter:

Leiter der IVS-PAT

6. Direkt unterstellte Mitarbeiter:

5.1 U. Kunze, Sachbearbeiterin
5.2 E. Neumann, Schreibkraft (gleichzeitig für die allg. IVS-PAT-Korrespondenz zuständig)

7. Hauptaufgaben:

- Anmeldung und Verteidigung eigener Schutzrechte im In- und Ausland, Kosten, Gebühren, Fristen, Statistik
- Angriff gegen Schutzrechte von Wettbewerbern
- Lizenzfragen, Verträge, Markenrecht
- Arbeitnehmererfindergesetz
- Kontakt zum Betrieblichen Vorschlagwesen
- Auswertung von Schriften des gewerblichen Rechtsschutzes hinsichtlich des allgemeinen Informationsgehaltes in enger Zusammenarbeit mit der Gesamt-IVS-PAT
- Auswertung amtlicher Patentpublikationen
- Aufbau und Pflege fachspezifischer Patentsammlungen in den einzelnen Abteilungen des Unternehmens
- Aktive Überprüfung des Firmengeschehens auf Patentrelevanz.

8. Tätigkeiten des Stelleninhabers, Pflichten und Rechte:

Durchführung der Hauptaufgaben unter Berücksichtigung insbesondere der rechtlichen Erfordernisse bei aktiver Mitwirkung. Arbeitseinteilung für die Mitarbeiter. Patentdokumentation. Einrichtung und Pflege der hauseigenen Patentdatenbank. Verwendung aller Einrichtungen (z.B. Online, Bibliothek) für die Patentarbeit. Kontakte mit Ämtern, Notaren; Korrespondenz in enger Zusammenarbeit mit dem Leiter der IVS -PAT. Verantwortlich für die Sicherheit und Ordnung in der Stelle. Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen. Recht auf angemessenen Besuch von Fachveranstaltungen. Aktive Verfolgung des betrieblichen Geschehens. Mitarbeit bei Planungsfragen, die Stelle betreffend.

Stellenbeschreibung X.3.1

1. Stellenbezeichnung:

Sachbearbeiter in der Gruppe "Gewerblicher Rechtsschutz"/IVS-PAT

2. Inhaber der Stelle, Anforderungsprofil:

Kaufmännischer Berufsabschluß, gute Kenntnisse im Maschinenschreiben (auch Schreibautomat, kann erlernt werden), berufliche Erfahrungen im Patent- oder Bibliothekswesen (erwünscht, jedoch keine Voraussetzung), Grundkenntnisse in der englischen Sprache, selbständige Formulierung von einfachen Briefen, Bereitschaft zur Fortbildung, vor allem auf Patent- und Bibliotheksgebiet.

3. Inhaber der Stelle:

E. Kunze, kaufm. Angestellte

4. Unterschriftberechtigung:

keine

5. Direkter Vorgesetzter:

Leiter der Gruppe "Gewerblicher Rechtsschutz"/IVS-PAT

6. Direkt unterstellte Mitarbeiter:

keine

7. Hauptaufgaben:

- Überwachung von Fristen im In- und Ausland
- Gebühren, Kosten, Akteneinsichten
- Korrespondenz mit den Auslandsanwälten u.a.
- Erstellen der Patentstatistik
- Beschaffung von Patentschriften und Entgegenhaltungen
- Input in die Patentdatenbank
- Allgemeine Organisationsarbeiten, Kopien.

8. Tätigkeiten des Stelleninhabers, Pflichten und Rechte:

Die Tätigkeit im Rahmen der Hauptaufgaben erfolgt weitgehend nach Anweisung. Alle Sicherheitsvorschriften sind zu beachten, Unterlagen sind bei Nichtanwesenheit unter Verschluß zu halten. Verantwortlich für Kosten, Gebühren, Fristen und Rechnungsanweisungen sowie für die Ordnung am Arbeitsplatz. Teilnahme an geeigneten betrieblichen und außerbetrieblichen Fortbildungsveranstaltungen. Verpflichtung zur Übernahme auch anderer Arbeiten, die der Vorbildung entsprechen.

[4]
Raumaufteilung und Einrichtung der Informationsvermittlungs- und Patentstelle des Autors, Stand Frühjahr 1985. Die in einem anderen Gebäude untergebrachte Reprographie ist nicht dargestellt. (siehe Kapitel 4.1.4)

Legende zur nachfolgenden Abbildung:

I Büro, Leiter der Stelle

II Patentabwicklung
- 1 Arbeitsplätze
- 2 Postein- und Ausgang
- 3 Patentregistratur

III Büro des hauptamtlichen Rechercheurs

IV Terminal-Raum
- 1 IBM-PC, DATEX-P-Anschluß
- 2 Terminal Hazeltine, Modular One, Wählleitung
- 3 Drucker
- 4 Disketten-Ablage
- 5 Ablage der DB-Thesauri und Anleitungen

V Bibliotheksbereich
- 1 Zeitschriftenauslage
- 2 Zeitschriftablage
- 3 Kardex-Zeitschriftenorganisation
- 4 Arbeitsplatz
- 5 Terminal für Zeitschriftenumlauforganisation (Anschluß z. Zentralrechner)
- 6 Arbeitsplatz
- 7 Mikrofiches-Ablage
- 8 Kataloge
- 9 Regale für Zeitschriften und Bücher
- 10 Rollregal für Zeitschriften, Bücher, interne Berichte, Büroorganisation, Patentpublikationen, Firmenwerbung, Pressespiegel usw.
- 11 Kopiergerät
- 12 Datensicherungschrank für Mikrofiches-Originale

13 Folien, Diapositive, Filme, Tonträger
14 Handbücherei
15 Arbeitsplätze für Besucher
16 Lese- und Rückvergrößerungsgerät
17 DIA-Betrachtung
18 Reißwolf
19 Informationswand
20 Informationswand

NUKEM-Informationsvermittlungs- und Patentstelle (IVS-PAT), Gebäude V, parterre

[5]
Die Informationsvermittlungsstelle im Bewußtsein des Unternehmens, Arbeit des IVS-Benutzerrates (siehe Kapitel 4.5)

Protokoll
der Sitzung des IVS-Benutzerrates am Montag, 10.12.1984, 14.00 Uhr, in der IVS-PAT

Tagesordnung

1. Protokoll der Sitzung vom 21.01.1983
2. Aktuelles (STN, neues FI-Programm der Bundesregierung, abgeschlossenes Fördervorhaben u.a.)
3. Stand der wiss.-tech. Beratung in der IVS (Personelles, EDV-Erweiterung)
4. Weitere Vorhaben (u.a. EDV-Patentorganisation)
5. Benutzerschulung (Online, Patente), Thesaurus
6. "Offene Tür" im Mai 1985
7. Wünsche und Anregungen aus den GB/ZA
8. Verschiedenes

TOP 1
Die Überarbeitung des IVS-Thesaurus wird in seinen wesentlichen Zügen Mitte 1985 abgeschlossen sein. Er ist auf die Praktikabilität für NUKEM, TN und ALKEM ausgerichtet und soll auch die Möglichkeit eröffnen, Abteilungsablagen nach einheitlichen Oberbegriffen abteilungsübergreifend zu ordnen. Der Thesaurus wird sich an bewährten Datenbank-Thesauri orientieren und Erfahrungen des GBDL-files berücksichtigen.

Die vorgesehene Online-Demonstration im FIZ-Technik für Mitarbeiter des GBN erfolgte im Herbst 1984 nach Vermittlung durch die IVS-PAT.

TOP 2

Die Bundesregierung wird im Frühjahr 1985 ein neues Fachinformationsprogramm, Planperiode 1985-1988, beschließen. An den Diskussionen zu den zugehörigen Entwürfen des BMFT war H. Kroll beteiligt. Ein vom BMFT gefördertes Vorhaben "Die Informationsvermittlung in einem mittelgroßen Industrieunternehmen" ist von IVS-PAT abgeschlossen und wird auf Wunsch des Projektträgers demnächst im RKW-Verlag als Leitfaden publiziert.

H. Kroll wurde im Herbst 1984 auf Vorschlag des DAtF in den Benutzerrat des Fachinformationszentrum Engerie, Physik, Mathematik, Karlsruhe, berufen. Dieses Zentrum unterhält inzwischen gemeinsam mit Chemical Abstracts Service (CAS), Columbus/Ohio, über die Dachgesellschaft STN das weltweit größte naturwiss.-techn. Datenverbundnetz, in das voraussichtlich noch in diesem Jahr Japan einbezogen wird. Damit stehen Online über 100 Mio bibliographische Einheiten, Fakten und Daten auf diesen Gebieten recherchierbar zur Verfügung.

Am 20.11.1984 trafen sich Vertreter von Firmen des Wirtschaftsraumes Hanau in der IVS-PAT zu ihrem traditionellen Erfahrungsaustausch.

TOP 3

L. Richter (Tel. 2479) steht seit Mitte 1984 in der IVS-PAT für wissenschaftlich-technische Beratungen sowie für Recherchen zur Verfügung. Unsere Online-Ausstattung wurde durch ein IBM-PC (DATEX-P-Anschluß) ergänzt. Damit sind nun auch Datenbanken anderer HOSTS mit den unterschiedlichsten Retrievalsprachen abrufbar. Das hausinterne Rechercheaufkommen hat sich erhöht. Zugangsberechtigungen zu DATA-STAR (Online-Wirtschaftsinformationen), DERWENT und PERGAMON-INFOLINE (Patente) werden Anfang 1985 beantragt.

Die Frequentierung der Stelle durch die Abteilungen ist weiter gestiegen. Die personelle Ausstattung der IVS-PAT muß dieser Entwicklung angepaßt werden. Das gilt sowohl für den Patent-, Bibliotheks- und Mikroverfichungssektor. Durch zunehmende Literaturbestellungen hat sich der Abwicklungsaufwand weiter erhöht.

TOP 4

Z.Z. wird überlegt, Bibliothek und Patentorganisation auf EDV umzustellen. Es werden geeignete Programme verglichen und teilweise auch noch getestet (STAIRS, DL-DOKU, BASCOL). Diese Arbeiten erfolgen in Zusammenarbeit mit der ZAD. Parallel dazu wird versucht, die DEGUSSA-Patentabteilung anzuregen, entsprechendes einzuführen, zumal DEGUSSA über die Software STAIRS verfügt. Möglicherweise könnte NUKEM partipizieren. Der hauseigene input ist jedoch nur mit personeller Verstärkung durchführbar. Der Zwang wird u.a. durch das steigende Patentaufkommen, dessen internationale Abwicklung, die Überführung erteilter europäischer Patente in die jeweiligen nationalen Zuständigkeiten sowie durch das stark angestiegene Beratungsaufkommen im Bibliotheksbereich begründet.

TOP 5

Im Frühjahr 1985 wird wieder eine Online-Benutzerschulung in der IVS-PAT durchgeführt. Näheres wird rechtzeitig bekanntgegeben.

TOP 6

Im Rahmen des diesjährigen NUKEM-Jubiläums veranstaltet die IVS-PAT für Mitarbeiter und Angehörige eine "Offene Tür" mit entsprechenden Ausstellungen und Vorführungen.

TOP 7

Es wird der Wunsch geäußert, mehr Nachschlagwerke für die IVS-PAT-Handbücherei anzuschaffen. H. Kroll forderte auf, konkrete Vorschläge zu unterbreiten. Die derzeit gültige Unterschriftsregelung für Literaturbestellungen wird als unflexibel und auch wenig zumutbar bemängelt. Allgemein wird zwar akzeptiert, daß bei Buchbestellungen grundsätzlich der entsprechend berechtigte Abteilungsleiter unterschreiben muß. Jedoch sollten Bestellungen von Reports und Kopien zukünftig von A4-Berechtigten allein getätigt werden können. H. Kroll wird V. Rauch, ZPA, wegen einer Regelung ansprechen.

Die nächste IVS-Benutzerratssitzung findet Mitte 1985 statt.

[6]

Interne Technische Informationsseminare

Hinweise für Referenten (siehe Kapitel 4.7.2)

Die Vortragsreihe "Technische Seminare" soll dazu beitragen, "daß in geeigneter Weise über unsere doch sehr heterogenen Arbeitsgebiete Informationen ausgetauscht wird." (GF, 26.09.1975)

Damit diese Absicht erreicht wird, bitte ich Sie, bei der Vorbereitung Ihres Vortrages folgendes zu beachten:

1. Bitte trachten Sie nicht danach, dem Zuhörerkreis durch Anbieten - sicherlich interessanter - sehr spezieller wissenschaftlicher Delikatessen beweisen zu wollen, daß Sie etwas von der Sache verstehen. Das unterstellt das Publikum ohnehin.

2. Es muß vielmehr Ihr Ziel sein, durch einfache und verständliche Darstellung die Zuhörer, die im Durchschnitt zu 80 - 90 % auf dem vorgetragenen Fachgebiet keine Experten sind, zu "erreichen".

3. Dazu sind notwendig

   - ein allgemeinverständlicher Einstieg in die Problemstellung,
   - die Beschränkung auf Wesentliches,
   - die Erläuterung von Fachausdrücken und Abkürzungen,
   - Folien/Dias mit einfachen und klaren Sachverhalten,
   - gegebenenfalls Anschauungsmaterial,
   - die unbedingte Vermeidung von "Zahlenfriedhöfen",
   - Zwischenzusammenfassungen, fallweise Vergleiche zu allgemein bekannten Dingen.

4. Sofern mehrere Referate zum gleichen Thema vorgesehen sind, stimmen Sie sich mit den anderen beteiligten Referenten unaufgefordert so ab, daß Kontinuität und roter Faden durch die Veranstaltung gewährleistet sind.

5. Vermeiden Sie das Vorlesen längerer Manuskript-Passagen, sprechen Sie möglichst frei.

6. Die Zuhörer sind Ihnen dankbar, wenn Sie den vorgegebenen Zeitrahmen einhalten.

Erfahrungsgemäß ist die Beachtung der vorgenannten Punkte eine ganz wesentliche Voraussetzung für den von Ihnen gewünschten Erfolg Ihres Vortrages und damit letztendlich auch für das Erreichen der eingangs zitierten Absicht der Technischen Seminarreihe überhaupt.

[7]

Muster eines Tätigkeitsberichtes (siehe Kapitel 5.0)

Tätigkeit der Informationsvermittlungsstelle
4. Kurzbericht (Zeitraum 1/81 - 8/82)

1. Allgemeines

Im Berichtszeitraum ist die Inanspruchnahme der IVS-Dienstleistungen (Literaturbeschaffung, Online-Dialogteilnehmerdienst, Profildienst, Fernleihe etc.) weiter bedeutend gestiegen, was durch die genannten Zahlen belegt wird. Das ist u.a. auch auf ein steigendes Kostenbewußtsein zurückzuführen. Diese Entwicklung bestätigt das Bedürfnis der Mitarbeiter einer Firma mit hohem FuE-Anteil an einer funktionierenden zentralen Drehscheibe interner und externer wissenschaftlich-technischer Information.

Die Einführung unseres in der Bundesrepublik unter der Bezeichnung "NUKEM-Modell" bekanntgewordenen IVS-PAT-Verbundes wird wegen seiner Effektivität derzeit auch bei anderen Firmen überlegt.

2. Personal, Kosten

Die Kostenstelle C 80 (Patent-/Informationswesen) besteht aus 5 Mitarbeitern. Im Planjahr 1982 beträgt der NUKEM-Kostenanteil für C 80 insgesamt (Patent- und Informationswesen) 547 TDM. Die Einnahmen durch ALKEM usw. belaufen sich in diesem Jahr laut ZABF auf 126 TDM. Damit verringert sich die Umlagebelastung auf

die ZA/GB deutlich. Ein derart günstiges Ergebnis wird unseres Wissens von keiner anderen IVS im Hanauer Wirtschaftsraum erreicht. In den Ferienmonaten unterstützten uns wiederum einige Schüler und Studenten.

3. Dienstleistungen der IVS

3.1 Dialogteilnehmerdienst

Die Zahl der von den Fachinformationszentren angebotenen wissenschaftlich-technischen Literatur- und Faktendatenbanken hat weiter zugenommen (z.Z. mehr als 30 Datenbanken mit ca. 25 Mio. Dokumentationseinheiten) und wird in Form von Literaturrecherchen und Interessenprofilen über den hauseigenen Anschluß an den Online-Dialogteilnehmerdienst genutzt.
Im Jahr 1982 hat die Nutzung der Datenbanken im Vergleich zum selben Zeitraum 1981 um durchschnittlich 17 % zugenommen, wobei 1982 rund 1/4 der Dialogrecherchen von ALKEM und TN getätigt wurden. Mit 137 Recherchen im laufenden Jahr (103 im vergleichbaren Zeitraum 1981) hat die IVS ein Nutzungsniveau erreicht, das zum Teil über dem von vergleichbaren privaten Informationsvermittlern (Brokern) in der Bundesrepublik liegt. Der Online-Dialogteilnehmerdienst hat sich zusätzlich auch bei Innovationsüberlegungen bewährt.

Die verstärkte Nutzung, vor allem von den NUKEM-Abteilungen ZAFE, GBVT und ZAKS, ist nicht zuletzt auf die gezielte Weiterbildung der im Dialogverkehr eingewiesenen Mitarbeiter durch hausinterne Kurse zurückzuführen. Auch die Einrichtung von Individualprofilen für das spezielle

Arbeitsgebiet erfreut sich immer größerer Beliebtheit, da der jeweilige Sachbearbeiter hierdurch über das von ihm gewähle Spezialthema zeitsparend laufend aktuelle Informationen erhält.

Spitzenreiter unter den von NUKEM und ALKEM genutzten Datenbanken ist die "NUCLEAR"-Datenbank mit 65 % Anteil an der Gesamtrecherchedauer 1982, gefolgt von "NTIS" (einer technisch-wissenschaftlichen Datenbank der US-Regierung) mit 6 % und "ENERGY" (Datenbank der US-Energiebehörde) mit 5,7 % Anteil, die restlichen 23.3 % verteilen sich auf die übrigen Datenbanken.
Im Frühjahr wurden die z.Zt. angebotenen Datenbanken im ZAFE-Seminar vorgestellt. DECHEMA informierte interessierte Mitarbeiter über neue Stoffdatenbanken.

3.2 Mikroverfilmung

Die Erfassung des NUKEM-internen Know-hows wurde weiter fortgesetzt. Seit der Abfassung des letzten Kurzberichts (November 1980) wurden mehr als 200 NUKEM-interne F+E-Berichte, Laborberichte, Projektakten etc. mikroverfilmt und archiviert. Die Nutzung der verfilmten Betände ist gestiegen; das hat seine Erklärung vor allem in den Platz- und Kostenvorteilen dieses Speichermediums. Gegenwärtig wird das ganz erhebliche Analysen-Know-how der ZAKS erfaßt. Dieses "Know-how" kann möglicherweise im Zusammenhang mit Wiederaufarbeitungsfragen zusätzlich verwertet werden.

3.3 Bibliothekswesen

Die Zahl der Literaturbestellungen 1982 hat gegenüber 1981 um durchschnittlich 28 % pro Monat zugenommen, wobei ALKEM und TN rund 1/3 Bestellungen in diesem Zeitraum getätigt hatten. Die IVS hat in der letzten Zeit bei externen Bibliotheken und Fachinformationszentren verstärkt auf die Optimierung der dort angebotenen Dienstleistungen (Fernleihe, Kopierdienst etc.) gedrängt; Besserungen sind inzwischen zu verzeichnen. Neue Literatur wurde in 2 Zugangslisten veröffentlicht. Die diesjährige Überprüfung der Zeitschriften- und Loseblattabonnements dient der Aktualisierung und ist auch eine Maßnahme zur Verbesserung der Leser-Effektivität. Die Überprüfung des Buchbestandes von NUKEM, ALKEM und TN soll ebenfalls Schwachstellen in der Buchbeschaffung und Leihe aufzeigen. Verbesserungen sind hier möglich. Die zentrale Dia-Sammlung wird regelmäßig in Anspruch genommen. Durch die von der GF angeordnete Sammlung von Prospekten und Anno ncen der NUKEM-Gruppe erhielt die IVS weitere Aufgaben in ihrer Archivierungstätigkeit. Zurbesseren Betreuung des Standorts (GBN/Alzenau) wurden entsprechende Maßnahmen abgesprochen.

Aufgrund der Unterstützung durch die ZAFB/EDV konnte als erster Schritt die Zeitschriftenumlauforganisation auf EDV umgestellt werden. Z.Z. wird gemeinsam mit der ZAFB überlegt, sukzessive die Katalogisierung der Literatur auf dem ZAFB-Rechner vorzunehmen. Mit dieser Maßnahme wollen wir die steigende Frequentierung (Auskünfte, Beratung) mit gleichbleibender Personalstärke auffangen. Ein Terminalanschluß zu diesem Rechner müßte möglichst bald eingerichtet werden.

Im Zuge der Rationalisierung des aufwendigen Bestell- und Mahnwesens wird derzeit das vorhandene Bitsy-Textsystem in die Arbeitsabläufe integriert.

3.4 Sonstige abteilungsübergreifende Tätigkeiten

Zu diesen Tätigkeiten zählen die regelmäßige Herausgabe der monatlichen Technisch-wissenschaftlichen Informationsblätter, die zentrale Vorbereitung der Reaktortagungen '81 und '82, die Abwicklung der besonders erfolgreichen Technischen Seminarreihe 80/81 sowie die Vorbereitungen der neuen Reihe 82/83, die Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen im Online-Dialogdienst, ferner die Herausgabe von Übersichten gehaltener Referate und von Veröffentlichungen unserer Mitarbeiter. Die gemeinsam mit ZPA erstellte Know-how-Liste von Mitarbeitern hat sich als Beratungshilfe quer durch alle Abteilungen bewährt. Sie muß demnächst aktualisiert werden.

4. Kontakte nach außen

Im Frühjahr 1982 fand wie im vorigen Jahr turnusgemäß die Besprechung der Informationsvermittlungsstellen aller größeren Firmen im Hanauer Wirtschaftsraum bei uns statt. Die Treffen dienen dem Erfahrungsaustausch und der Zusammenarbeit. So ist beispielsweise ein gemeinsames Zeitschriftenverzeichnis aller Firmen vorgesehen, um im Bedarfsfall rasch und kostensparend dringend benötigte Informationen beschaffen zu können.

5. IVS-Benutzerrat

Dem Beispiel anderer Institutionen folgend wurde ein Benutzerrat eingerichtet, damit auf Benutzerwünsche und Schwierigkeiten der einzelnen Abteilungen besonders reagiert werden kann.

L E B E N S L A U F

Persönliche Daten: Hartmut Kroll, geb. am 1.4.1934 in Quedlinburg/Harz.
Eltern: Kurt und Luzie Kroll, geb. Sattler.

Verheiratet seit 1959 mit Helga Kroll, geb. Geißler, 2 Töchter.

Ausbildung: 1952 Abitur an der Winckelmann-Oberschule in Stendal, Physikstudium von 1952-1958 an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Abschluß als Diplom-Physiker.

Beruflicher Werdegang: 1958-1961 Mitarbeiter im VEB KIB "Chemie", Leipzig. Seit 1961 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Firma NUKEM GmbH, Hanau.
In dieser Zeit bis 1970 Entwicklungstätigkeit auf dem Gebiet der nuklearen Brennstoffkeramik.
Von 1970-1975 Leiter der Abteilung Qualitätssicherung. Ab 1975 verantwortlich für die Patentabteilung und die Informationsvermittlung.

Sonstiges: Vorträge und Veröffentlichungen, u.a. auf dem Gebiet der Informationsvermittlung.
1984 Berufung durch den BMFT in den Benutzerrat des Fachinformationszentrums "Energie, Physik, Mathematik" GmbH, Karlsruhe.
Herausgabe eines Buches "Informationsvermittlung in der Industrie" (RKW-Verlag, Eschborn, 1985).
Mitarbeit bei der Vorbereitung des Fachinformationsprogrammes 1985-1988 der Bundesregierung im BMFT.
Studienreisen in die USA (1983) und nach Japan (1985).

Druck und Verarbeitung: copy shop, darmstadt, tel. 21353